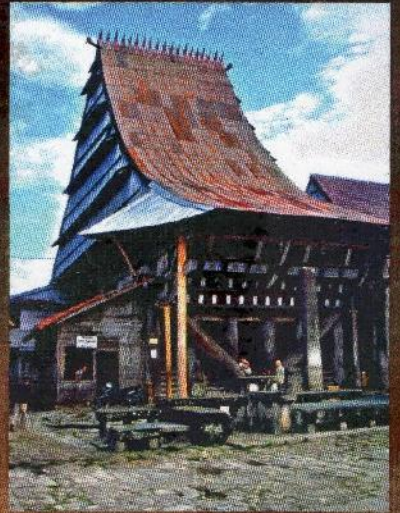


# Prosiding



Seminar Nasional Jelajah Arsitektur Tradisional ke-V  
**Teknologi di Arsitektur Nusantara  
dan Upaya Keberlanjutannya**

Medan, 27 November 2013



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM - BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN  
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERMUKIMAN  
LOKA TEKNOLOGI PERMUKIMAN - MEDAN



## KATA PENGANTAR

Seminar nasional Jelajah Arsitektur Tradisional V ini diselenggarakan oleh Loka Teknologi Medan, Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pekerjaan Umum. Salah satu tugas dan fungsi Loka Tekkim selain melakukan upaya aplikasi teknologi yang dihasilkan peneliti dan perekayasa di kantor pusat di Bandung juga melakukan penelitian tentang Arsitektur Tradisional di wilayah Sumatera. Seminar ini merupakan salah satu kegiatan yang menunjang kegiatan penelitian dalam rangka menghimpun informasi-informasi terkait dengan penelitian Arsitektur Tradisional di Nusantara dari para peneliti dan pemerhati Arsitektur Tradisional. Tema yang diangkat dalam seminar yang ke-V kali adalah: **“Teknologi di Arsitektur Nusantara dan Upaya Keberlanjutannya”**.

Melalui tema tersebut diharapkan para peneliti dan perekayasa dapat menggali kearifan lokal yang terdapat di dalam Arsitektur Tradisional, khususnya dalam aspek teknologi. Warisan teknologi konstruksi dan bahan bangunan yang sudah menjadi tradisi merupakan bentuk respon masyarakat yang terbentuk melalui proses waktu yang panjang sehingga terbukti mampu beradaptasi dengan alam. Hasil beberapa kajian tentang Arsitektur Tradisional dapat menjadi suatu literatur yang dapat dirujuk dalam pengembangan perumahan di masa sekarang dan di masa depan.

Banyak makalah hasil penelitian yang sudah dipresentasikan oleh para peneliti dari berbagai lembaga baik litbang maupun perguruan tinggi dalam acara Seminar Arsitektur Tradisional ini yang dibagi menjadi tiga tema yaitu; (1) Struktur Bahan Bangunan dan Konstruksi, (2) Performa Arsitektur Nusantara dan (3) Kelestarian Permukiman Tradisional. Hasil penting yang diperoleh dari Seminar Arsitektur Tradisional ke V adalah kesepakatan dari berbagai pihak bahwa sangat penting untuk mengkaji arsitektur Nusantara yang kaya dan meng”create” arsitektur moderen yang dapat diterima pada masa kini, didasari konsepsi arsitektur untuk daerah tropis berlandaskan teknologi yang telah dikembangkan nenek moyang kita.

Seminar Nasional Arsitektur Tradisional merupakan agenda rutin Puslitbang Permukiman dalam rangka memperoleh *scientific description* yang tepat Arsitektur Tradisional di Indonesia yang kaya keberagaman dan telah terbukti memiliki kinerja prima di wilayah Nusantara yang tropis dan rentan gempa.

Akhir kata, atas nama Puslitbang Permukiman kami ucapkan terimakasih atas partisipasi berbagai pihak dalam menyukseskan acara Seminar Nasional Tradisional ini, khususnya bagi para peserta dan panitia penyelenggara. Semoga informasi dan ilmu pengetahuan yang disajikan dalam prosiding ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkan juga bagi generasi mendatang untuk memahami kekayaan arsitektur rumah nenek moyangnya.

Medan, November 2013  
Kepala Puslitbang Permukiman

Prof (R). Dr. Ir. Anita Firmanti.,MT



## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	ii
Laporan Penyelenggaraan Kepala Loka Teknologi Permukiman Medan .....	v
Sambutan dan Pembukaan Kepala Badan Litbang Kementerian Pekerjaan Umum .....	vii
<i>Keynote Speech</i>	
1. Kebijakan Penataan Perumahan dan Permukiman Tradisional oleh Ir. Guratno Hartono, MBC (Direktur Penataan Bangunan dan Lingkungan, Kemen. PU).....	x
2. Mengusik Alam Pikiran Arsitektur Eropa-Amerika – Merintis Alam Pikiran Arsitektur Nusantara oleh Prof. Dr. Ir. Josef Prijotomo, M.Arch (ITS).....	xvii
3. Bahan Bangunan Alternatif untuk Rumah Tradisional oleh Prof (R). Dr. Ir. Anita Firmanti, MT (Puslitbang Permukiman, Kemen. PU) .....	xxv
<b>A Struktur, Bahan Bangunan Dan Konstruksi Sebagai Penguat Karakter Lokal dan Respon Sosio-Ekologi Setempat</b>	
A.0-1 Identifikasi Sambungan Struktur Pada Rumah Tradisional Sango dan Ammu Hawu ( <i>I Ketut Suwantara, Rusli, Putu Ratna Suryantini</i> ) .....	1
A.0-2 Kajian Eksplorasi Fungsi Kayu dan Batu Pada Arsitektur Rumah Adat Nias Selatan dan Nias Utara ( <i>Bhakti Alamsyah</i> ) .....	11
A.0-3 Korelasi Tipologi Pilar Panggung Rumah Tradisional Vernakular dengan Seismic Hazard di Sumatera Utara dan Riau ( <i>Dian Tawiana, Yuri Hermawan Prasetyo</i> ) .....	29
A.0-4 Pengaruh Pondasi Umpak pada Perilaku Seismik Rumah Tradisional Uma Ruka, Nusa Tenggara Barat ( <i>I Ketut Suwantara, I.B. Gd. Putra Budiana</i> ) .....	41
A.0-5 Struktur dan Konstruksi Rumah Limas Palembang: Teknologi Bongkar Pasang dan Era Hedonisme ( <i>Meivirina Hanum</i> ) .....	53
<b>B Performa Arsitektur Nusantara dalam Memenuhi Kenyamanan dan Kenikmatan, Baik Psikologik maupun Fisik Sesuai Budaya dan Kondisi Lingkungan</b>	
B.0-1 Perubahan dan Persistensi Ruang Publik pada Rumah Tradisional Masyarakat Jawa di Kotagede ( <i>Sumardiyanto</i> ) .....	63
B.0-2 Budaya Berhuni dan Kesan Termis pada Rumah Vernakular Tradisional Melayu “Lontik dan Godang” di Provinsi Riau ( <i>Anikmah Ridho Pasaribu, Yuri Hermawan Prasetyo, Asnah Rumiawati</i> ) .....	73
B.0-3 Pengaruh Alam Bawah Sadar Kolektif pada Arsitektur Permukiman Pedesaan di Magelang ( <i>FX. Eddy Arinto</i> ) .....	83
B.0-5 Tipologi Atap Rumah Vernakular Tradisional Suku Batak Sebagai Bentuk Respon Budaya dan Lingkungan ( <i>Asnah Rumiawati, Yuri Hermawan Prasetyo</i> ) .....	93
B.0-6 Pelestarian Elemen Konstruksi dan Kenyamanan Omo Bale di Desa Tradisional Bawomataluo – Nias Selatan ( <i>Ismudiyanto Ismail, Arief Isrefidianto</i> ) .....	105
B.0-7 Peran Teknologi pada Relasi Bentuk dan Makna Arsitektur Gereja Katolik dalam Proses Inkulturasi ( <i>Joyce M. Laurens</i> ) .....	117



B.0-8	Tipologi Bangunan pada Kawasan dengan Aktivitas Majemuk, Kasus: Jalan Cikajang – Kebayoran Baru, Jakarta Selatan ( <i>Etty R.Kridarso, Ratih Budiarti, Hardi Utomo</i> ) .....	127
B.0-9	Karakteristik Rumah Tradisional Suku Tobadij di Kawasan Perairan Teluk Youtefa Kota Jayapura – Papua, Studi Kasus: Lingkungan Permukiman Tobadij dan Engros ( <i>Djasmihul Ashary, M. Awaluddin Hamdy</i> ) .....	133
B.0-10	Identifikasi Sarana dan Prasarana Permukiman Suku Bajo di Desa Kabalutan Provinsi Sulawesi Tengah untuk Memenuhi Standar Pelayanan Minimal ( <i>Petra Putra Kaloeti, Muhammad Yunus, Aris Prihandono</i> ) .....	143
B.0-11	Pengaruh Iklim Makro Terhadap Kinerja Termal Bangunan Rumah Tradisional Batak Toba di Pulau Samosir ( <i>Bramantyo, I Ketut Suwantara</i> ) ..	151
B.0-12	Kajian Evaluatif Selubung Bangunan Rumah Tradisional Lontik dan Pengaruhnya Terhadap Kondisi Termal Bangunan ( <i>Asnah Rumiawati, Desak Putu Damayanti, Yuri Hermawan Prasetyo</i> ) .....	159
B.0-14	Performa Bangunan Vernakular Terhadap Fungsi yang Disandangnya ( <i>Titien Saraswati</i> ) .....	169
B.0-15	Persepsi Pencahaya Alam dan Teknik Pengolahan Material Alam dalam Arsitektur Nusantara yang Mengkini ( <i>Josephine Roosandriantini</i> ) .....	179
B.0-16	Tektonika Arsitektur Nusantara pada Arsitektur di Indonesia Masa Kini, Studi Kasus: Arsitektur Y.B Mangunwijaya dan Eko Prawoto ( <i>Linda Octavia</i> ) .....	193
B.0-18	Architektonik pada Arsitektur Nusantara Sebagai Cerminan Regionalisme Arsitektur di Indonesia ( <i>Maria I Hidayatun, Josef Prijotomo, Murni Rachmawati</i> ) .....	201
B.1-1	Arsitektur Tradisional, Vernakular dan Kaitannya dengan Perkembangan Arsitektur Melayu Sumatera Utara ( <i>Ina Triesna Budiani Dien, Dien S. Halim</i> ) .....	211
B.1-2	Ekspresi Eksistensial Sebagai Elemen Dasar Arsitektur Tradisional Bali, Studi Kasus Desa Penglipuran Bangli ( <i>Rudy Trisno</i> ) .....	217
B.1-3	Mengenal Lebih Dekat Arsitektur Sabu ( <i>Desak Putu Damayanti, Putu Agus Wira Kasuma, Iwan Suprijanto</i> ) .....	225
B.1-4	Dari Konsepsi Sosio-kultur Siri'na Pesse/Pacce Kaum Bangsawan Menuju Pelestarian Arsitektur Tradisional di Sulawesi Selatan ( <i>St. Hadidjah Sultan</i> ) .....	235
B.1-5	Perspektif Penentuan Bahan Bangunan pada Arsitektur Jawa, Studi Deskriptif Naskah Lama Jawa ( <i>Johannes Adiyanto</i> ) .....	245
B.1-7	Perubahan Tata Ruang Permukiman di Sekitar Mesjid Menara Kudus (Ashadi) .....	263
B.2-1	Pembentukan Pola Ruang Kampung Tradisional Sesuai Dengan Proses Ekologi Pemukiman Lokal ( <i>Puthut Samyahardja</i> ) .....	271
B.2-2	Penerapan Pendekatan Multidisiplin dalam Penataan Kawasan Permukiman Tradisional Bajo di Kepulauan Togian Sulawesi Tengah ( <i>Aris Prihandono</i> ) .....	279
B.2-7	Bale-Bale Sebagai Ruang Sosial di Lingkungan Permukiman Tradisional ( <i>Abdul Mufti Radja, Dahri Kuddu, Syahriana Syam</i> ) .....	293
B.2-8	Morfologi Rupa Arsitektur Bangunan Tradisional ( <i>Fratika Julia, Josef Prijotomo, Murni Rachmawati</i> ) .....	301
B.2-9	Pelestarian Pola Permukiman Tradisional Etnis Mamasa ( <i>Wasilah, Josef Prijotomo, Murni Rachmawati</i> ) .....	307



B.2-10	Sistim Ekologi pada Arsitektur Jawa, Respon Sosio-ekologi Setempat (Hardiyati, Josef Prijotomo, Murni Rachmawati) .....	321
B.2-11	Proses Adaptasi Penghuni Bagi Keberlanjutan Rumah Tradisional Batak Toba (Elya Santa Bukit, Himasari Hanan) .....	331
<b>C Kelestarian Lingkungan Permukiman Tradisional Dalam Upaya Keberlanjutan</b>		
C.0-1	Sarana dan Prasarana Air Minum dan Penyehatan Lingkungan Permukiman di Rumah Tradisional, Studi Kasus: Rumah Tradisional Dayak di Desa Bahu Palawa dan Desa Buntoi, Provinsi Kalimantan Tengah (Made Widiadnyana Wardiha, Muhajirin) .....	345
C.0-2	Pola Permukiman dan Sarana Prasarana Masyarakat Suku Bajo di Sulawesi Tengah, Studi Kasus Desa Jayabakti, Desa Labuan dan Desa Kabalutan (Karina Mayasari, Fauziah, M. Yunus) .....	359
C.0-3	Kasus Studi Penataan Kawasan Dengan Pengembangan Permukiman Pesisir Kota Ternate (Darul Amin, Ratna Juwita) .....	369
C.0-4	Pelestarian Nilai-Nilai Budaya Tradisional Masyarakat Kepulauan Anambas Dalam Pengembangan Infrastruktur Kawasan Wisata Bahari (Lia Yulia Iriani) .....	379
C.0-5	Keberlanjutan Perkampungan dan Rumah Adat Suku Boti, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Pulau Timor, Nusa Tenggara Timur (Titien Saraswati) .....	391
C.0-6	Peranan Rumah Adat Sebagai Ruang Publik Inklusif dalam Upaya Mendukung Pelestarian Kawasan Adat Sahu, Halmahera Barat (Sherly Asriany, Muh. Tayeb Mustamin, Ridwan) .....	399
C.0-7	Permasalahan-Potensi, dan Analisis Skoring SWOT Sosial-Ekonomi- Budaya Lingkungan Permukiman Tradisional Toraja Dalam Mendukung Pembangunan Kawasan Pariwisata Di Tana Toraja (Dimas Hastama Nugraha) .....	411





## LAPORAN PENYELENGGARAAN

**Yang Terhormat,**

*Bapak Kepala Badan Litbang Kementerian Pekerjaan Umum*

*Bapak Direktur Penataan Bangunan dan Lingkungan Direktorat Cipta Karya atau yang mewakili*

*Bapak Kepala Dinas Tata Ruang dan Permukiman Provinsi Sumatera Utara atau yang mewakili*

*Ibu Kepala Puslitbang Permukiman*

*Para Pejabat Eselon II dan III di lingkungan Kementerian/Lembaga dan Pemerintah Daerah*

*Bapak/Ibu Para Pembicara Utama*

*Dan Ibu-ibu dan bapak-bapak peserta Seminar yang saya hormati,*

*Assalamualaikum Wb. Wb, salam sejahtera untuk kita semua. Om swastiastu.*

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya, pada hari ini kita dapat berkumpul bersama untuk mengikuti "Seminar Nasional Jelajah Arsitektur Tradisional ke-V tahun 2013".

**Bapak Kepala Badan Litbang dan peserta Seminar yang saya hormati,**

Arsitektur tradisional merupakan bentuk kearifan lokal yang menjadi kekayaan khasanah arsitektur Indonesia. Arsitektur tradisional terbentuk melalui akumulasi waktu yang cukup panjang sehingga terbukti mampu beradaptasi dan tanggap terhadap lingkungan seperti iklim, bencana gempa, banjir dan lain sebagainya

Modernitas banyak memberikan perubahan pada kehidupan manusia termasuk pada huniannya. Arsitektur tradisional dalam perjalanannya juga banyak mengalami perubahan seperti bentuk, fungsi maupun bahan bangunannya. Beberapa faktor yang menyebabkan perubahan antara lain pola hidup penghuni, keterbatasan bahan bangunan asli dan teknik dalam membangunnya.

Sebagai warisan budaya, arsitektur tradisional dapat dipelajari dan diteliti dalam konteks kekinian melalui pengembangan teknologi perekayasa untuk tujuan pengembangan lingkungan binaan di masa kini maupun di masa depan.

**Bapak dan Ibu yang kami hormati,**

Sebagai lembaga litbang, salah satu fungsi Puslitbang Permukiman adalah mengembangkan teknologi perumahan tradisional yang inovatif, aplikatif, bermanfaat bagi masyarakat dan ramah lingkungan yang berbasis pada nilai kearifan lokal. Melalui Balai-balai yang ada di Bandung, Balai Pengembangan Perumahan Tradisional Denpasar dan Makassar, serta Loka Teknologi Medan, para peneliti Puslitbang Permukiman telah melakukan penelitian tentang arsitektur tradisional di beberapa daerah serta mengembangkan teknologi prasarana dan sarana permukiman yang diarahkan pada peningkatan kualitas bangunan dan lingkungannya. Loka Teknologi permukiman medan sudah melakukan penelitian rumah tradisional mulai tahun 2010 di Provinsi Sumatera Utara dan Provinsi Riau meliputi Rumah Tradisional Melayu Sumut, Rumah Tradisional Batak Toba, Rumah Tradisional di Nias, Rumah tradisional Lontik di Riau dan rumah tradisional lainnya.

Dalam proses litbang dan penerapannya, salah satu kegiatan yang dilakukan adalah penyelenggaraan forum seminar dengan tujuan untuk menjangkau informasi dari beberapa kalangan akademisi, praktisi, dan pemerhati arsitektur tradisional yang telah menekuni bidang kesejarahan,



sains dan teknologi dalam upaya mendukung keberlanjutan dan perubahan melalui inovasi dan rekayasa yang sesuai dengan karakter lokal. Seminar Nasional Jelajah Arsitektur Tradisional ke-V yang diselenggarakan hari ini merupakan salah satu forum yang diharapkan efektif dalam memberikan masukan terhadap proses kegiatan litbang yang sedang berjalan, sekaligus sebagai forum komunikasi diantara para peneliti dan pemerhati arsitektur tradisional di Indonesia.

Seminar ini telah diselenggarakan secara seri di Kota Denpasar, Makassar, dan Bandung. Seminar yang ke-V kali ini mengambil tema: "Teknologi di Arsitektur Nusantara dan Upaya Keberlanjutannya" Tema ini dimaksudkan sebagai peningkatan upaya penggalian dan pelestarian nilai-nilai kearifan komunitas tradisional dalam rangka meningkatkan kualitas perumahan tradisional dengan mengikutsertakan peran teknologi bahan bangunan, struktur konstruksi dan penyehatan lingkungan.

**Bapak-Bapak dan Ibu-ibu yang kami hormati,**

Seminar ini akan diselenggarakan selama 1 (satu) hari yakni hari ini Rabu, tanggal 27 November 2013 dengan acara sebagai berikut:

1. Sambutan sekaligus membuka secara resmi acara seminar oleh Kepala Badan Litbang Kementerian. PU, Bapak Ir. Graita Sutadi, MSc.  
Pada kesempatan ini, kami sampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Kepala Badan Litbang Pekerjaan Umum atas waktunya untuk hadir serta memberikan sambutan dan pengarahan;
2. Ceramah kunci dengan pembicara Ir. Guratno Hartono, MBC atau yang mewakili dari Direktorat Penataan Bangunan Dan Lingkungan, Ditjen Cipta Karya Kementerian PU, Prof. Dr. Yosef Priyotomo dari ITS, dan Prof. DR. Anita Firmanti dari Puslitbang Permukiman.
3. Kemudian dilanjutkan Presentasi paralel yang akan memaparkan 40 makalah peserta yang berasal dari peneliti, akademisi dan pengamat arsitektur tradisional yang akan dibagi menjadi tiga tema yaitu; Struktur Bahan Bangunan dan Konstruksi, Performa Arsitektur Nusantara dan Kelestarian Permukiman Tradisional.

**Bapak Kepala Badan Litbang PU dan peserta seminar yang kami hormati,**

Dapat kami laporkan, sejumlah 120 undangan telah kami sampaikan ke berbagai instansi Pemerintah di Pusat dan Daerah, lembaga riset, perguruan tinggi, asosiasi profesi dan pemerhati arsitektur tradisional untuk menghadiri Seminar Nasional Jelajah Arsitektur Tradisional ke-V ini. Hingga saat ini tercatat sejumlah 92 peserta telah hadir untuk mengikuti seminar ini. Selanjutnya, kami mohon kesediaan Bapak Kepala Badan Litbang untuk berkenan memberikan arahan, sekaligus membuka acara Seminar Nasional Jelajah Arsitektur Tradisional V dengan tema "Teknologi di Arsitektur Nusantara dan Upaya Keberlanjutannya" ini secara resmi.

Demikian laporan penyelenggaraan ini kami sampaikan, semoga acara ini dapat berjalan lancar dan kita selalu dalam lindungan Allah SWT. Terima kasih.

*Wabbillahi taufik wal hidayah, Wassalamu'alaikum Wb. Wb.*

Kepala Loka Teknologi Permukiman Medan

Yuri Hermawan Prasetyo, ST, MT





## SAMBUTAN DAN PEMBUKAAN KEPALA BADAN LITBANG KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM

Yang terhormat,

*Bapak Direktur Penataan Bangunan dan Lingkungan Direktorat Cipta Karya atau yang mewakili*

*Bapak Kepala Dinas Tata Ruang dan Permukiman Provinsi Sumatera Utara atau yang mewakili*

*Ibu Kepala Puslitbang Permukiman*

*Para Pejabat Eselon II dan III di lingkungan Kementerian/Lembaga dan Pemerintah Daerah*

*Bapak/Ibu Para Pembicara Utama*

*Ibu-ibu dan bapak-bapak peserta Seminar yang saya hormati,*

*Assalamualaikum Wb. Wb, salam sejahtera untuk kita semua.*

Pertama-tama, marilah kita panjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena atas Rahmat dan HidayahNya, kita dapat berkumpul bersama untuk mengikuti Seminar Nasional Jelajah Arsitektur Tradisional V pada pagi hari ini.

**Ibu-ibu dan bapak-bapak peserta Seminar yang saya hormati,**

Tidak dipungkiri bahwa Indonesia sangat kaya akan keragaman Arsitektur Tradisional atau biasa disebut arsitektur Nusantara. Dunia mengakui adanya potensi yang besar yang tersimpan di dalam arsitektur tradisional di Indonesia. Terbukti dengan banyaknya kajian yang dilakukan oleh bangsa lain untuk menggali nilai - nilai kearifan lokal yang masih belum tersingkap di wilayah Nusantara. Kita, bangsa Indonesia sendiri, sebagai pewaris arsitektur tradisional masih ternina bobokan oleh pengaruh arsitektur barat yang terkadang tidak serasi bersanding dengan budaya asli masyarakat Indonesia bahkan terkesan dipaksakan untuk memenuhi kebutuhan pragmatis dan prestise. Performa arsitektur tradisional merupakan wujud bukti kecemerlangan budi dan daya lokal dalam bentuk fisik dan non-fisik. Wujud arsitektur Tradisional merupakan sebuah jawaban dari cipta, rasa dan karsa masyarakat dalam upaya pemenuhan kenyamanan dan kenikmatan, baik psikologik maupun fisik secara individu maupun kolektif. Pengaruh modernitas tidak selalu harus menyapu karagaman karakter arsitektur Tradisional dan merubah wajah arsitektur menjadi bentuk yang generik namun modernitas melalui peran teknologi seharusnya dapat menjadi penguat citra keharmonisan hubungan arsitektur tradisional dengan kehidupan masyarakat Indonesia. Masih banyak hal yang bisa digali dalam kajian performa arsitektur tradisional seperti kajian kenyamanan berhuni, kinerja kehandalan struktur, karakteristik material melalui selubung bangunan dan masih banyak lagi yang menyangkut makna dan simbol yang terkait dengan budaya berhuni. Hasil-hasil penelitian tersebut tentu saja bermanfaat dalam upaya pengembangan perumahan dan permukiman yang merupakan cerminan karakter asli masyarakat Indonesia di masa yang akan datang.

**Ibu-ibu dan bapak-bapak peserta Seminar yang saya hormati,**

Lingkungan binaan dan arsitektur adalah produk budi dan daya yang berkembang melalui proses akumulasi waktu yang panjang, sesuai dengan konteks lokalitas. Di sini, sains dan teknologi telah banyak memberikan manfaat yang positif bagi peradaban umat manusia; perubahan di berbagai aspek kehidupan tidak dapat dihindari, terlepas dari berdampak positif ataupun negatif bagi kehidupan manusia. Teknologi konstruksi dan bahan bangunan telah berkembang sangat pesat dengan mengenalkan berbagai sistem struktur baru dan produk bahan bangunan yang beragam yang dikemas secara eksklusif untuk memenuhi citra rasa modern. Sayangnya, tidak semua produk

bahan bangunan dan sistem konstruksi sesuai dalam merespon lingkungan lokal yang memiliki karakteristik yang berbeda-beda seperti permukiman daerah rawan gempa, daerah berlahan gambut, daerah pesisir atau daerah pegunungan. Ketidaksesuaian dan ketidak harmonisan tersebut membawa dampak pada inefisiensi energi dan terjadinya degradasi sosio - ekologi setempat. Peran sains dan teknologi harus dapat mendorong terciptanya berbagai bentuk inovasi dan rekayasa sains dan teknologi melalui kreativitas penemuan (*discovery*), dan penciptaan (*invention*) yang aplikatif dalam mendukung pengembangan dan pelestarian arsitektur tradisional.

**Ibu-ibu dan bapak-bapak peserta Seminar yang saya hormati,**

Kelestarian lingkungan akhir-akhir ini menjadi isu yang lagi banyak dibicarakan mengingat semakin sadarnya manusia akan dampak yang terjadi akibat adanya perubahan iklim. Arsitektur, yang mana bangunan gedung tercakup di dalamnya, merupakan penyumbang yang signifikan dalam hal kerusakan lingkungan. Fenomena tersebut harus menjadi titik balik pemikiran untuk kembali menggali nilai-nilai kearifan lokal dalam mewujudkan kelestarian lingkungan binaan di masa sekarang maupun untuk masa yang akan datang.

Lingkungan permukiman tradisional tumbuh dan berkembang melalui konsensus masyarakat adat untuk sepakat bersama-sama menjaga kelestarian lingkungan hidup, mengingat sumber penghidupan mereka tergantung oleh sumber daya alam sekitar. Nilai-nilai kearifan lokal secara turun temurun diwariskan melalui generasi ke generasi, namun generasi sekarang banyak yang telah meninggalkan nilai-nilai kearifan lokal yang tidak tertulis tersebut dan akhirnya hilang dengan sendirinya karena termakan oleh jaman. Akhir-akhir ini kepedulian terhadap lingkungan semakin berkurang di dalam kehidupan masyarakat moderen baik di permukiman perkotaan maupun pedesaan. Eksploitasi sumber daya alam telah merambah hampir di semua sektor sehingga menyebabkan menurunnya kualitas lingkungan dan menyebabkan semakin terkikisnya keragaman hayati. Peran teknologi disini harus dapat mengembalikan tatanan lingkungan hidup yang telah mengalami ketidak seimbangan sehingga manusia dapat hidup kembali dengan harmonis dengan alam. Konsep "hijau" yang akhir-akhir ini banyak di kemukakan di berbagai forum ilmiah maupun penelitian terkadang masih begitu saja mengadopsi konsep dari negara barat, sehingga lupa untuk memasukkan konteks lokalitas. Kita sebagai peneliti, pengambil kebijakan, pelaku pembangunan dan stakeholder terkait saatnya menengok dan menggali lebih dalam nilai-nilai kearifan lokal yang terdapat di arsitektur tradisional dalam menyikapi dan merespon alam dan lingkungan hayati. Tidak bisa kita hindarkan bahwa moderenitas telah merubah gaya hidup masyarakat, namun demikian modernitas tersebut seharusnya tidak selalu harus mengorbankan lingkungan. Kegiatan penelitian dan upaya pelestarian lingkungan perumahan dan permukiman tradisional tidak resisten terhadap modernitas namun moderenitas melalui pengembangan teknologi harus dapat menjawab tantangan kerusakan lingkungan dan dapat menjadi penguat nilai-nilai lokal yang ternyata terbukti lebih berkesinambungan.

**Ibu-ibu dan Bapak-bapak peserta Seminar yang saya hormati,**

Hal penting dalam mencapai kemanfaatan hasil litbang adalah sosialisasi hasil litbang dari para peneliti dan perekayasa harus terus dilakukan melalui berbagai bentuk forum komunikasi seperti seminar, diskusi dan pameran.

Khusus untuk penyelenggaraan seminar ini, saya harapkan dalam forum ini dapat terjadi komunikasi yang efektif untuk bertukar pengetahuan dan pengalaman diantara *stakeholders* dan pemerhati arsitektur tradisional, sekaligus sebagai sarana sosialisasi produk kreatif para peneliti dan perekayasa.

Saya ucapkan selamat mengikuti seminar, semoga Allah SWT memberi petunjuk dan bimbingan dalam upaya kita meningkatkan kemanfaatan hasil litbang permukiman untuk mewujudkan kesejahteraan seluruh masyarakat Indonesia.



Dengan mengucapkan Bismillahirrohmanirohiim, Seminar Nasional Jelajah Arsitektur Tradisional V dengan Tema “Teknologi di Arsitektur Nusantara dan Upaya Keberlanjutannya” secara resmi dibuka.

*Wabbillahi taufik wal hidayah*

*Wassalamu'alaikum Wb. Wb.*

Kepala Badan Litbang  
Kementerian Pekerjaan Umum

Ir. Grait Sutadi, MSc



## **KEYNOTE SPEECH**

### **DIREKTUR PENATAAN BANGUNAN DAN LINGKUNGAN**

#### **“KEBIJAKAN PENATAAN PERUMAHAN DAN PERMUKIMAN TRADISIONAL”**

#### **DALAM ACARA**

#### **SEMINAR NASIONAL JELAJAH ARSITEKTUR TRADISIONAL KE-V**

#### **“TEKNOLOGI DI ARSITEKTUR NUSANTARA DAN UPAYA KEBERLANJUTANNYA”**

Medan, 27 November 2013

*Yang terhormat Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian PU;*

*Yang terhormat Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Balitbang  
Kementerian PU yang dalam acara ini bertindak juga sebagai Pembicara Utama;*

*Yang Terhormat Prof. DR. Ir. Josef Prijotomo, M.Arc. sebagai Pembicara Utama;*

*Yang Terhormat Para Akademisi;*

*Yang Terhormat Kepala Loka Teknologi Permukiman Medan;*

*Para Peserta Seminar Nasional yang berbahagia.*

*Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh,*

*Selamat pagi dan salam sejahtera bagi kita semua,*

Atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Pemurah, pada hari ini kita dapat hadir kembali bersama di Medan, untuk mengikuti Seminar Nasional Jelajah Arsitektur Tradisional Ke-V yang diselenggarakan oleh Loka Teknologi Permukiman Medan, Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pekerjaan Umum. Seminar Nasional Jelajah Arsitektur Tradisional ini mengangkat tema “Teknologi di Arsitektur Nusantara dan Upaya Keberlanjutannya” dengan 3 topik yaitu: 1. Struktur, bahan bangunan dan konstruksi sebagai penguat karakter lokal dan respon sosial ekologi setempat; 2. Performa arsitektur Nusantara dalam memenuhi kenyamanan dan kenikmatan, baik psikologik maupun fisik sesuai budaya dan kondisi lingkungan, dan 3. Kelestarian lingkungan permukiman tradisional dalam upaya keberlanjutan.

*Para Hadirin yang kami hormati,*

Arsitektur tradisional menjadi saksi bahwa arsitektur menjadi salah satu ilmu tertua di dunia, yaitu dengan melihat dari adanya kebutuhan bertinggal/bernaung sehingga memunculkan sebuah tempat/wadah bertinggal. Dari titik kebutuhan itu, arsitektur mulai muncul dan lambat laun berkembang menjadi ilmu. Kebutuhan bertinggal adalah kebutuhan primer, sehingga memunculkan sebuah wadah yang mampu menjawab prasyarat untuk berlindung sehari-harinya. Manusia tradisional membuat wadah yang mampu melindungi mereka dari cuaca dan iklim sehingga dapat berkegiatan setiap saat tanpa terganggu oleh alam. Jawaban akan kebutuhan primer ini kemudian



berkembang lagi saat manusia sudah mulai mengenal keindahan, dan keindahan berasal dari kebudayaan yang dianut.

Arsitektur menjadi salah satu aspek terpenting dalam perkembangan kebudayaan dan adat daerah tertentu, menjadi sebuah simbol keindahan kebudayaannya. Keindahan arsitektur tradisional sebuah daerah adalah sebuah penerapan geometri secara tidak sadar. Berbagai kepercayaan mengajarkan keseimbangan, dualisme, orientasi, dsb. dan diinterpretasikan secara arsitektural pada proporsi dan komposisi bangunannya. Arsitektur dengan proporsi dan komposisi tertentu pada suatu daerah akan dianggap indah berdasarkan kebudayaan yang dianutnya. Ini adalah sebuah penilaian subyektif. Salah satu contoh ialah bentuk atap yang berbentuk limas atau prisma memiliki proporsi simetris. Atap merupakan salah satu prinsip berbudaya yang mengakar pada sebuah suku bangsa, merupakan salah satu analogi dari penyambung antara kehidupan duniawi dan surgawi. Dewa-dewi atau tuhan dipercaya berada di tempat tinggi, tempat tinggi biasanya merujuk pada gunung, yaitu sebuah tempat yang tinggi. Jika dilihat dari bentuknya, dapat dilihat bahwa bentuk atap merupakan adaptasi dari bentuk gunung.

Selanjutnya apabila kita melihat rumah-rumah panggung di Medan saat ini merupakan hasil dari pembauran antara kebudayaan setempat dengan kebudayaan dari luar. Medan yang terletak di timur laut pulau Sumatera dan berhadapan dengan Semenanjung Malaysia yang dipisah oleh Selat Malaka, mengharuskan Medan menyerap "kebudayaan laut" yang dimiliki oleh masyarakat Melayu. Disamping itu Medan juga menerima "kebudayaan gunung" yang berasal dari hulu sungai Deli.

Rumah panggung yang dibangun oleh masyarakat Melayu disesuaikan terhadap iklim tropis lembab di Asia Tenggara. Banyaknya lobang angin yang merupakan hiasan rumah berupa tebukan mendorong ventilasi udara yang dibutuhkan di daerah lembab dan meningkatkan kenyamanan di dalam rumah. Proses pembangunan rumah panggung itu sendiri boleh dikatakan mudah, sehingga masyarakat dapat dengan mudah memperbaikinya jika terjadi bencana alam seperti banjir atau badai. Pembangunan yang mudah itu dapat dilihat dari kemudahannya untuk membangun serta membongkar pasang bagian rumah. Hal itu boleh dikatakan merupakan suatu cara mempertahankan kelangsungan hidup bagi masyarakat yang menjalani kehidupan di laut dimana kondisi lingkungannya sering berubah.

Bila dicermati, dalam arsitektur tradisional, tercermin kepribadian masyarakat tradisional, artinya bahwa arsitektur tradisional tersebut terpadu dalam wujud ideal, sosial, material dan kebudayaan. Di Sumatera Utara terdapat beberapa bentuk arsitektur tradisional diantaranya adalah Batak Toba, Batak Karo, Pak-pak Dairi, Batak Simalungun, Mandailing, Melayu dan Nias. Satu dengan lainnya terdapat perbedaan, hal ini disebabkan oleh pengaruh lingkungan kebudayaan dan pola kehidupan masyarakat masing-masing daerah. Sejalan dengan pelestarian adat istiadat dan kebudayaan suatu daerah, maka bersamaan dengan kegiatan tersebut, pelestarian dan perawatan juga perlu dilakukan terhadap bangunan-bangunan tradisionalnya terutama rumah-rumah adatnya. Menyadari bahwa sisa-sisa arsitektur tradisional dikhawatirkan akan mengalami kepunahan maka perlu dilakukan suatu pendataan atau inventarisasi untuk dapat membuat suatu rekaman dari bangunan-bangunan sekaligus melakukan usaha pelestarian dan perawatan terhadap bangunan-bangunan tradisional tersebut.

Pada saat ini arsitektur telah berkembang dengan pesatnya, sehingga perlu kiranya kita melihat kembali kejadian yang telah tercapai/terbentuk tersebut. Dalam kondisi semacam ini ada pemikiran untuk melihat kembali arsitektur dari suatu aspek yang mempunyai kontribusi pada pembentukan arsitektur itu sendiri. Ditinjau dalam sebuah konteks yang utuh, bentukan arsitektural tidak ditentukan oleh satu aspek saja, akan tetapi ditentukan oleh banyak aspek. Hal ini seperti yang diungkapkan Rapoport (1969), bahwa bentukan arsitektur khususnya hunian tidak ditentukan oleh satu aspek saja, namun baik aspek fisik lingkungan maupun aspek sosio-kultural sebagai faktor utama dalam pengembangan bentuk arsitektural. Sedangkan menurut Steadman (1979) kondisi spesifik dari lingkungan, baik geografi maupun iklim, akan merupakan salah satu pembentuk

bentukan yang spesifik pula pada bangunan, dan ini biasanya teramati dengan mudah pada bangunan vernakular/tradisional konteks yang ada sangat sederhana, sehingga intervensi manusia akan terlihat langsung pada bentuk.

Kebudayaan-kebudayaan yang ada di daerah Sumatera Utara merupakan salah satu gugus kebudayaan yang ada di Indonesia sangat berpotensi untuk diamati. Pengaruh kebudayaan terhadap terbentuknya suatu karya arsitektur mengakibatkan beragamnya bentuk karya arsitektur dalam wujud bangunan yang menyebar mulai dari perbatasan Aceh hingga perbatasan Sumatera Barat banyak memiliki berbagai keunikan dari berbagai bentuk mulai dari rumah tinggal hingga beberapa bangunan pelengkap. Selain itu ada satu keunikan bahwa ada satu daerah di Sumatera Utara yang terpisah dari daerah lain yaitu daerah Nias yang mempunyai budaya yang lain dibandingkan kebudayaan yang ada pada daerah lain di Sumatera Utara dan sekitarnya misalnya Batak, Mandailing, Karo, Minangkabau dan Mentawai.

Arsitektur Nusantara dalam *setting* permukiman tradisional, merupakan perwujudan dari akumulasi berbagai kebiasaan budaya masyarakat yang telah terbina dan teruji dalam rentang waktu yang panjang. Di sini kita tidak semata berbicara mengenai bentuk atau struktur sebuah bangunan saja, namun juga sistem sosial yang mendukungnya.

#### *Peserta Seminar yang berbahagia,*

Tantangan bagi Arsitektur Nusantara adalah gerusan yang datangnya dari dalam sekaligus dari luar dirinya sendiri. Kita sering mendengar keraguan, bahkan ketidakpercayaan dari para pemilik bangunan rumah tinggal yang berarsitektur nusantara. Ada rasa minder dan tertinggal ketika orang menghuni sebuah bangunan berarsitektur nusantara yang terbikin dari kayu, misalnya, sementara dari berbagai program televisi dewasa ini, setiap hari masyarakat disuguhi romansa kehidupan yang dilangsungkan dalam *setting* langgam bangunan yang disebut sebagai arsitektur modern.

Sesungguhnya tidak hanya bentuk kehidupan baru belaka yang menuntut hadirnya penyelesaian arsitektur baru, tetapi juga gaya hidup yang berbeda ikut menjadi rujukan dalam mengembangkan kehidupannya sendiri. Kehidupan yang berbeda ini kemudian ditiru begitu saja oleh banyak masyarakat dalam wujudnya, tanpa ada upaya untuk mengadopsinya dalam Arsitektur Nusantara yang dimiliki. Demikian juga sebaliknya, seakan tiada upaya masyarakat yang semakin maju untuk tetap membawa Arsitektur Nusantara dalam gerak kehidupan yang selalu mengalir.

Dalam situasi semacam itulah Arsitektur Nusantara seolah kehilangan konteks, tinggal menjadi barang langka yang patut untuk dikoleksi setelah terlebih dahulu diawetkan dan dibekukan. Atau bahkan menjadi komoditas perdagangan layaknya benda bergerak yang dapat dipindahtangankan begitu saja ke dalam satuan sosial dengan tata nilai budaya yang berbeda dengan dipindahtempatkan ke lingkungan yang asing.

Kita memang seringkali salah memaknai dan menerjemahkan pentingnya pelestarian. Pelestarian kita kenal sebagai sebuah siklus, yaitu perlindungan, pemanfaatan dan pengembangan. Apa yang dilindungi tentunya bukan pada fisiknya semata. Yang kita utamakan adalah nilai, yang bersama-sama dengan Arsitektur Nusantara telah membentuk karakter jati diri manusia Indonesia itu.

Arsitektur Nusantara bagaimanapun bukan semata-mata hasil karya arsitektur yang selesai sebagai sebuah artefak fisik belaka. Arsitektur Nusantara adalah sebuah proses hidup yang merespons dinamika kebutuhan masyarakat patron serta situasi lingkungan yang berubah. Dalam sistem budaya kita, selain berpegang pada inti ajaran berupa filosofi yang tetap dan kokoh, Arsitektur Nusantara bagaimanapun juga menjadi bagian dari tradisi berkembang, yang terungkap melalui tata cara dan teknologi, serta mewujudkan sebagai produk hasil karya arsitektur.

Keunikan dan keistimewaan wujud fisik suatu kawasan permukiman sangat erat hubungannya dengan tradisi kehidupan masyarakat yang sarat kegiatan, dari yang bersifat profan keseharian hingga ritual, religius, magis dan sakral. Kesemuanya bersatu padu merujuk pada tatanan kosmologi, simbol-simbol, mitos, legenda, adat-istiadat, nilai-nilai dan aturan-aturan yang diyakini



serta disepakati secara kolektif dari satu generasi ke generasi berikutnya. Dalam rentang waktu yang cukup panjang, kawasan permukiman tersebut pada akhirnya secara alami menjadi aset budaya yang unik dan istimewa, sekaligus jejak sejarah perjalanan peradaban Nusantara (bangsa Indonesia).

Pelestarian Arsitektur Nusantara, karenanya, berangkat dari upaya untuk mengenali nilai-nilai yang melekat dalam arsitektur rumah adat maupun lingkungan perumahan adat. Upaya untuk mengidentifikasi bukanlah kegiatan yang sifatnya teknis semata, tetapi upaya untuk memahami sistem kehidupan yang tumbuh di situ. Karena itulah, pelestarian merupakan roh dari upaya penataan bangunan dan lingkungan khususnya di kawasan pusaka. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung khususnya Pasal 38 telah mengamanatkan bahwa pelestarian dapat dilaksanakan oleh pemerintah dan/atau pemerintah daerah dengan memperhatikan ketentuan yang berlaku dengan syarat harus mempertahankan nilai dan/atau karakter cagar budaya yang dikandungnya. Sebagai pedoman operasionalnya telah diterbitkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.18 Tahun 2010 tentang Pedoman Revitalisasi Kawasan. Pedoman ini memberikan koridor perencanaan dan pelaksanaan penataan bangunan dan lingkungan yang berbasis karakter kawasan. Sedangkan secara makro telah diterbitkan pula Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.06 Tahun 2007 tentang Pedoman Umum Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL).

Membina dan memelihara peninggalan budaya seperti halnya arsitektur, bangunan gedung dan lingkungan permukiman bersejarah-tradisional diantaranya dapat dilakukan dengan prinsip konservasi dengan mencakup aspek pusaka budaya benda *tangible cultural heritage*, khususnya yang tidak bergerak *immovable artifacts*, agar budaya dukungan lingkungannya meningkat untuk kepentingan pendidikan, penelitian, dan pariwisata. Pusaka budaya non-benda *intangible cultural heritage* didefinisikan oleh UNESCO sebagai suatu proses yang dipelajari oleh masyarakat bersamaan dengan pengetahuan, keahlian dan kreativitas yang dilahirkan dan dikembangkan, hasil karya dan sumber daya yang diciptakan, ruang dan aspek lain dari konteks sosial dan alam yang diperlukan bagi kelangsungan hidup masyarakat. Pusaka budaya non-benda mencakup seni pertunjukan seperti tarian, nyanyian dan cerita, termasuk pula sistem pengetahuan—beragam cara masyarakat memahami dunia di sekelilingnya, bahasa, kosmologi dan kepercayaan spiritual, bahkan sistem penyembuhan tradisional.

Konservasi ditujukan untuk menjadi alat dalam mengolah transformasi dan revitalisasi bangunan gedung dan kawasannya, memberikan kualitas kehidupan masyarakat yang lebih baik berdasar kekuatan aset lama, dan melakukan penambahan program-program yang menarik dan kreatif, berkelanjutan, serta merencanakan program partisipasi dengan memperhitungkan estimasi ekonomi. Kegiatan konservasi dapat berbentuk preservasi dan secara bersamaan melakukan pembangunan dan pengembangan, restorasi, replikasi, rekonstruksi, revitalisasi, dan/atau penggunaan untuk fungsi baru sesuatu aset masa lalu, dengan ruang lingkup mencakup lingkungan alam, kesenian, arkeologi dan lingkungan binaan-arsitektur.

Kegiatan konservasi tidak selamanya bersifat mengekang, tetapi justru sebaliknya bersifat mendorong peningkatan kegiatan ekonomi dan budaya. Secara ekonomi budaya, data dan informasi sejarah yang terekam pada arsitektur, bangunan gedung dan lingkungan permukiman tradisional-bersejarah, sekarang dapat dimanfaatkan untuk tumpuan atau pedoman merancang bangun pembangunan manusia Indonesia seutuhnya dan sekaligus mencerdaskan kehidupannya.

Lebih lanjut, konservasi lingkungan permukiman tradisional dimaksudkan untuk memelihara dan menjamin tersedianya sumber daya alam (*natural resources*) untuk masa yang akan datang. Perhatian terhadap konservasi lingkungan binaan baru muncul setelah disadari bahwa lingkungan binaan lama, tenaga yang digunakan, usaha dan pikiran manusia adalah sumber daya yang tidak dapat digantikan dan oleh karena itu wajib dipelihara. Tujuan utama dari konservasi adalah untuk dapat menempatkan aset sejarah menjadi simbol yang mampu menjembatani kehidupan masa lalu

dengan kebutuhan sekarang dan masa yang akan datang, yang berarti memastikan bahwa arsitektur, bangunan gedung dan lingkungan permukiman tersebut tetap dapat digunakan.

Secara mendasar dalam menilai sasaran-sasaran konservasi permukiman tradisional tersebut, dapat dilakukan dengan cara pendekatan modal ekonomi, modal teknologi, dan modal budaya. Pertama, pendekatan modal ekonomi, yaitu bahwa permukiman tradisional dalam bentuk arsitektur, bangunan gedung, dan lingkungan binaan dimaknai sebagai *marketed goods* yang dapat dipasarkan setelah melalui proses konservasi. Kedua, pendekatan modal teknologi, yaitu bahwa kemajuan teknologi dimasa sekarang memberi peluang untuk secara teknis menerapkan apapun yang terbaik atau terancang seperti pekerjaan rehabilitasi, restorasi, renovasi, ataupun revitalisasi. Modal teknologi selalu dikaitkan dengan ekonomi atau biaya sebagai prasyarat di dalam proses konservasi (pelestarian). Segi lain dalam kepentingan modal teknologi adalah perlunya tindakan penelitian arkeologis dan penelusuran data informasi di masa lalu dan membuat dokumentasi untuk masa depan. Hal tersebut menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam kegiatan pelestarian. Ketiga, pendekatan modal budaya, adalah bahwa keunggulan seni dan budaya serta peradaban manusia baik yang bersifat peninggalan yang nyata (*tangible*) maupun yang tidak dapat terukur nyata (*intangible*) pada hakekatnya dapat dijual sebagai daya tarik yang memberi nilai tambah kepada lingkungan permukiman dan bangunan gedung sebagai komoditas wisata budaya.

#### *Peserta Seminar yang terhormat,*

Salah satu fungsi Direktorat Penataan Bangunan dan Lingkungan adalah pembinaan teknis dan fasilitasi penataan dan revitalisasi bangunan/kawasan tradisional/bersejarah yang diwujudkan dalam salah satu kegiatannya yaitu Rehabilitasi Rekonstruksi Masyarakat dan Permukiman berbasis Komunitas (REKOMPAK). Kegiatan REKOMPAK selalu dimulai dengan pendampingan penyusunan Rencana Penataan Permukiman (RPP) melalui pendekatan RTBL yang dilakukan secara partisipatif oleh komunitas permukiman tradisional (kelurahan). Melalui RPP masyarakat diajak untuk mengenali potensi serta permasalahan nyata di wilayah yang mereka tinggali untuk kemudian menyiapkan program penataannya. Program ini memiliki sasaran pada permukiman yang menghadapi masalah kerusakan, dan lazimnya diakibatkan oleh bencana.

Salah satu kegiatan REKOMPAK pascagempa 27 Mei 2006 adalah rehabilitasi dan rekonstruksi Kotagede-Yogyakarta, sebuah kawasan adat/tradisional yang dibangun sebagai Kota Raja Mataram, sebuah kerajaan Jawa, pada abad ke-16. Di Kotagede berdiri ratusan rumah adat Jawa, dalam berbagai bentuknya yang asli, khususnya bangun atapnya berupa joglo yang anggun dan bergengsi. Sayangnya, akibat gempa, puluhan di antaranya kemudian rusak berat dan sebagian besar masih perlu untuk dipulihkan kembali.

Melalui RPP, penataan lingkungannya tidak saja akan responsif terhadap isu bencana, melainkan juga dapat melestarikan kekayaan *cultural* setempat yang menjadi pusaka budaya, diantaranya berupa rumah adat Kotagede. Pada proses penyusunan RPP, warga diajak memahami kekayaan pusaka mereka dan diarahkan agar dalam upaya pembangunan Kotagede, aspek budaya harus terintegrasi dan menjadi roh dari pembangunan tersebut.

Penanganan rumah berarsitektur asli di Kotagede tidak dibatasi hanya rumah dengan arsitektur asli Jawa, melainkan juga berbagai varian bentuknya yang sejauh ini telah berkembang di Kotagede. Di antaranya adalah rumah Kalang yang bernuansa indis karena merupakan percampuran antara gubahan rumah adat pada *lay-out* denah dengan penyelesaian penampilan arsitektur asing Barat atau oriental ataupun dari bagian lain dari bumi nusantara—sebuah gaya yang dianut oleh para saudagar Kotagede pada masa jayanya.

Penanganan pelestarian yang dikembangkan di Kawasan Kotagede dilakukan dengan pendekatan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL) melalui pemilihan klaster dan jalur jelajah prioritas yang mengandung aset rumah adat yang mengelompok agar dapat mempertahankan ciri khas arsitektur, keindahan, suasana, maupun kesejarahan kawasan dengan berbasis pada pelestarian. Dengan penanganan berbasis klaster dampak penanganan diharapkan menjadi lebih



terasa, karena akan membangkitkan kembali karakter khas. Fokus pada lingkungan klaster juga memiliki arti bahwa penanganan bangunan pusaka merupakan bagian dari penataan permukiman, bukan semata-mata penanganan benda budaya.

Melalui REKOMPAK, masyarakat di Kotagede telah mampu menangani 20 rumah adat sebagai rintisan, baik berupa rehabilitasi tingkat sedang hingga rekonstruksi total dan mengembalikan kondisi fisik bangunan untuk dimanfaatkan kembali sebagai rumah pribadi. Lima diantara 20 rumah tersebut, oleh pemiliknya telah didedikasikan untuk fungsi publik untuk periode waktu 15 sampai 25 tahun, sehingga masyarakat dapat melakukan aktivitas budaya di rumah tersebut. Dalam "kontrak sosial" antara pemilik dengan warga sebelum rumah ditangani telah disepakati pula pengaturan dan pengelolaan aset bangunan dan lingkungannya agar selalu mengikuti kaidah-kaidah pelestarian.

Selain penanganan fisik terhadap artefak rumah adat, dilakukan pula penguatan kapasitas masyarakat dalam teknis pelestarian, pemeliharaan, pemanfaatan, maupun pengelolaan rumah adat secara terorganisasi. Disusun juga manual praktis pelestarian dan pemetaan serta inventarisasi bangunan rumah adat yang dapat menjadi titik tolak program pelestarian yang terencana. Bagi yang masih anak-anak pun dibangkitkan pengetahuan akan kekayaan pusaka budaya setempat melalui penerbitan buku-buku cerita bergambar, termasuk mengenai arsitektur rumah adat Kotagede.

Untuk memastikan keberlanjutan program, berbagai kegiatan *exit strategy* telah dilakukan, antara lain mendorong sinergi pemerintah dan masyarakat dalam pengelolaan kelurahan dan kawasan permukiman tradisional. Telah terbentuk juga lembaga pengelola kawasan pusaka baik pada tingkat kelurahan maupun kawasan Kotagede. Lembaga ini diharapkan dapat menjadi simpul koordinasi kegiatan antara masyarakat dengan pemerintah kelurahan dan kota, khususnya dalam rangka implementasi rencana tindak pelestarian dan pengelolaan kawasan. Lembaga ini juga dapat memperkuat peran masyarakat dalam pelestarian berbagai pusaka, baik yang *tangible* maupun *intangible* agar kawasan pusaka seperti Kotagede dapat terus terpelihara dengan lestari.

#### *Peserta Seminar yang kami muliakan,*

Kita yang berada di sini saya rasa berada di luar cakupan objek yang sedang kita bicarakan tadi. Saya dan barangkali sebagian besar dari anda adalah orang luar dan bukan masyarakat yang sehari-hari tinggal di dalam arsitektur asli nusantara ataupun perumahan adat. Karena itu, pengetahuan mengenai bangunan dan lingkungan yang tertata, sesungguhnya kita kembangkan dari pengetahuan yang tercipta dan tumbuh di luar kendali kita. Dalam hal ini, komunikasi yang baik dengan masyarakat di lingkungan perumahan adat bukanlah pilihan, melainkan keharusan dalam sebuah program yang melibatkan begitu banyak peran dan pelaku.

Pengalaman REKOMPAK di Kotagede menunjukkan, komunikasi yang baik dengan masyarakat merupakan salah satu kunci keberhasilannya. Demikian pula, komunikasi dengan pihak pemerintah setempat merupakan dukungan yang menjadi modal dalam pelaksanaan program. Setelah masyarakat memantapkan diri untuk melestarikan aset pusaka arsitekturnya, pemerintah provinsi dan kota serta kabupaten terkait telah memberikan dukungan dan fasilitasi, baik dalam hal teknis pelestarian maupun penataan dan pengelolaan lingkungan atau kawasan. Perhatiannya tidak sebatas aspek arsitektur yang berdiri sendiri, tetapi juga dalam konteks penanganan berbagai cabang budaya masyarakat secara utuh termasuk pemanfaatan dan pengembangannya.

#### *Ibu-Bapak Peserta Seminar yang berbahagia,*

Arsitektur tradisional Nusantara yang mencirikan karakteristik suatu daerah tertentu selayaknya dapat digunakan sebagai acuan dalam pencarian bentuk desain *sustainable architecture*. Perilaku terhadap bahan baku dan sumber daya (kependaian, teknologi, keahlian, arsitektur, dan kearifan tradisional), pemakaian bahan baku dari sumber daya lokal yang tersedia, dari pendekatan arsitektur tradisional sebaiknya tetap diterapkan pada arsitektur mendatang. *Sustainable architecture* atau arsitektur berkelanjutan adalah sebuah konsep terapan dalam bidang arsitektur

untuk mendukung konsep berkelanjutan, yaitu konsep mempertahankan sumber daya alam agar bertahan lebih lama, yang dikaitkan dengan umur potensi vital sumber daya alam dan lingkungan ekologis manusia, seperti sistem iklim bumi, sistem pertanian, industri, kehutanan, dan tentu saja arsitektur. Karakteristik arsitektur berkelanjutan terpenting adalah keberlanjutan lingkungan dan keberlanjutan teknologi, selain tentu keberlanjutan finansial, keberlanjutan kelembagaan dan keberlanjutan sosial.

Melalui pendekatan arsitektur berkelanjutan ini diharapkan juga mampu ditemukan keberlanjutan teknologi arsitektur tradisional yang dapat diaplikasikan pada arsitektur dan bangunan gedung masa kini dan mendatang. Oleh karenanya, **institusi penelitian dan pengembangan serta pendidikan arsitektur akan lebih banyak terkait dalam konteks ini.** Institusi tersebut harus terus didorong untuk menghasilkan inovasi bagi keberlanjutan teknologi arsitektur, bangunan gedung dan lingkungan binaan.

Akhirnya, semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan rahmat-Nya kepada kita semua, dan melalui kegiatan Seminar Nasional Jelajah Arsitektur Tradisional Ke-V dengan tema "Teknologi di Arsitektur Nusantara dan Upaya Keberlanjutannya" ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya dalam pengembangan kebijakan pemerintah tentang pelestarian arsitektur nusantara.

*Wassalaamualaikum Warohmatullohi Wabarokatuh.*

Direktur Penataan Bangunan dan Lingkungan  
Direktorat Jenderal Cipta Karya

Ir. Guratno Hartono, MBC

**KEYNOTE SPEECH****MENGUSIK ALAM PIKIRAN ARSITEKTUR EROPA-AMERIKA –  
MERINTIS ALAM PIKIRAN ARSITEKTUR NUSANTARA**

Prof. Dr. Ir. Josef Prijotomo, M. Arch

**ABSTRAK :** bumi secara mendasar dan kodrati terpilah ke dalam serangkaian kesamaan dan perbedaan, bahkan termasuk dalam iklim, geografi, topografi dan termasuk gempa. Kita hampir-hampir tidak mempedulikan kodrat yang ternyata menunjuk pada perbedaan, bukan pada kesamaan. Manakala pikiran kritis kita mencoba untuk mencermati perbedaan itu, ternyata kita akan menjumpai hal-hal yang sebenarnya menjadi peluang besar bagi kita untuk tidak malu dengan konsekuensi dari kenyataan kodrati itu. Makalah ini merupakan usaha untuk memperlihatkan peluang besar yang membentang di hadapan kita, khususnya dalam memumbuhkembangkan pengetahuan bangunan dan arsitektur. Di sini akan ditunjukkan adanya Alam Pikiran Eropa-Amerika dan Alam Pikiran Nusantara, sekaligus diperlihatkan pula apa saja konsekuensi yang timbul dari masing-masing Alam Pikiran tadi.

**Kata kunci:** Alam Pikiran Eropa-Amerika, Alam Pikiran Nusantara, arsitektur kayu, tradisi tanpa tulisan

Tuhan tidak menciptakan lagi Udara, Air dan Tanah, itulah yang pernah tertulis dalam media social facebook. Sudah barang tentu, kita harus menambahkan iklim dan gempa sebagai isi dari bumi yang juga tidak dicipta lagi oleh Tuhan. Apa konsekuensi dari semua ini? Pertama, udara, air dan tanah adalah isi bumi yang tidak terbarukan; dan ini berarti bahwa dari waktu ke waktu akan semakin berkurang sediaannya. Kedua, bumi secara mendasar dan kodrati terpilah ke dalam iklim empat musim dan iklim dua musim. Dalam skala yang semakin mikro, variasi dari iklim ini semakin rinci saja jenisnya. Ketiga, bumi yang berupa daratan dan lautan terpilah menjadi kawasan yang praktis bebas gempa serta kawasan yang rawan/akrab gempa. Sementara itu, almarhum DR. Galih Widjil Pangarsa menegaskan bahwa setiap dari kita ini, masing-masing dilahirkan di tempat yang tertentu dan dari ibu yang sudah tertentu pula. Seperti halnya jantung kita yang senantiasa berdenyut dan dengan demikian maka kita menjadikannya sebagai sebuah kelumrahan yang tidak perlu dibahas; demikian pula halnya dengan kenyataan kodrati yang tersampaikan itu. Kita hampir-hampir tidak mempedulikan kodrat yang ternyata menunjuk pada perbedaan, bukan pada kesamaan. Manakala pikiran kritis kita mencoba untuk mencermati perbedaan itu, ternyata kita akan menjumpai hal-hal yang sebenarnya menjadi peluang besar bagi kita untuk tidak malu dengan konsekuensi dari kenyataan kodrati itu. Makalah ini merupakan usaha untuk memperlihatkan peluang besar yang membentang di hadapan kita, khususnya dalam memumbuhkembangkan pengetahuan bangunan dan arsitektur.

**Alam Pikiran Eropa-Amerika**

Dalam mendayagunakan dan mengelola karya cipta Ilahi yang tak terbarukan (udara, air, tanah) serta yang tak terubahkan ini (iklim dan gempa) kita manusia ini diberi kebebasan untuk melakukan dan menjalankannya. Di sini lalu ada keadaan yang merupakan sebagai keadaan yang berlaku menjagad (universal) serta keadaan yang berlaku menyempat (lokal). Siang hari itu cerah dan panas sedangkan malam hari itu gelap dan dingin, tinggi-rendahnya tempat dari permukaan laut menghasilkan tekanan udara yang berbeda; dan adanya tekanan udara yang berbeda menghasilkan hembusan angin (yang adalah perpindahan udara) adalah dua contoh dari keadaan yang menjagad. Adanya iklim empat musim dan iklim dua musim, adanya tanah yang karang, yang pasir serta tanah yang gambut adalah keadaan yang menyempat. Selama puluhan (atau mungkin



malah ratusan) ribu tahun manusia menghuni bumi, dari waktu ke waktu manusia telah membangun pengetahuan dan ilmu yang berkenaan dengan 'kodrat' alam sebagaimana Tuhan menciptakannya. Demikianlah, baik manusia empat musim maupun manusia dua musim melakukan pendayagunaan dan pengelolaan alam dengan berdasarkan pada kemenjagadan (universalitas) dan kemenyetempatan (lokalitas) alam dan lingkungan hidupnya.

Keseharian perjalanan waktu yang menghadirkan kerutinan kelakuan dan gejala alam dari sebuah tempat pada akhirnya membuahkan pengetahuan manusia akan alam dan lingkungannya. Demikianlah, manusia dari iklim empat musim dan bebas gempa membuahkan beraneka pengetahuan yang berkenaan dengan bangunan dan arsitekturnya. Pengetahuan demi pengetahuan yang diperoleh dicatat dan ditulis. Masyarakat ini memang membangun tradisi tulis dalam membangun pengetahuannya. Sementara itu, dalam masyarakat dua musim dan rawan gempa, pengetahuan-pengetahuan yang diperoleh tidak dicatat atau ditulis, melainkan diujarkan dari mulut ke mulut. Masyarakat ini membangun pengetahuannya dengan membangun tradisi lisan (tradisi tanpatulisan). Pandangan merupakan pengembangan saya atas pandangan Claude Levi-Strauss ini menyadarkan kita bersama bahwa masyarakat dari tradisi tanpatulisan adalah masyarakat yang berpengetahuan yang setara dengan pengetahuan dari masyarakat yang bertradisi tulisan. Hal ini sangat mendasar sifatnya, sebab di sini kita tidak menempatkan masyarakat tanpatulisan itu lebih rendah daripada masyarakat tulisan; juga, tidak menempatkan masyarakat tanpatulisan sebagai tidak berpengetahuan. Masyarakat tanpatulisan ini adalah masyarakat yang berpengetahuan, hanya saja pernyataan pengetahuan itu tidak disajikan secara tulis melainkan secara ujaran, tanpatulisan. Di sini dapat ditambahkan bahwa masyarakat tanpatulisan itu menyatakan pengetahuannya tidak hanya dengan ujaran/lisan, melainkan juga memanfaatkan benda atau artefak serta berbagai kegiatan seperti ritual dan gerak tubuh.

Sebelum manusia mampu mengelilingi dan mengunjungi segenap penjuru bumi, utamanya sebelum, abad 15 Masehi, baik masyarakat tulisan maupun masyarakat tanpatulisan meyakini bahwa titik terjauh yang dapat mereka capai itu adalah bentangan dunia yang mereka ketahui. Dengan kata lain, yang disebut dengan dunia itu adalah misalnya saja seluruh daratan Eropa yang mampu dikuasai oleh kekaisaran Romawi; seluruh daerah yang telah dijelajahi oleh China, utamanya daratan Asia, segenap tempat di bumi Nusantara yang telah dikunjungi dan membangun hubungan bilateral dengan Majapahit. Tidaklah mengehrankan bila mereka ini meyakini dunia itu bukan sebuah bumi yang terbangun seperti bola, melainkan sebuah dataran mahaluas yang mampu mereka kenali. Itulah yang menjadikan kota Roma, Beijing atau Trowulan sebagai *axis mundi*, poros bumi jadi, manakala sesuatu pengetahuan ternyata berlaku bagi dan dalam segenap penjuru kekaisaran Romawi, China dan Majapahit, maka pengetahuan itu dipandang sebagai pengetahuan yang menjagad, yang univerval, yang obyektif. Di sini, menarik untuk diketahui bahwa kemenjagad-an ini bahkan berlangsung pula dalam masyarakat-masyarakat yang lebih kecil daerahnya, seperti masyarakat Sumba, Bali atau masyarakat Batak. Dengan kata lain, masing-masing masyarakat melakukan kesejagadan itu dalam cakupan wilayahnya masing-masing: jadi, setiap tempat adalah sebuah bumi, jagad. Itu berearti bahwa ke-lokal-an masih belum muncul ke permukaan.

Saat Eropa mampu mengunjungi hingga menguasai dan menjajah demikian banyak tempat di penggal bumi ini, mereka menyadari bahwa bumi bukan sebidang dataran, melainkan sebuah bola maha besar. Disadari pula bahwa yang di luar Eropa itu bukan Eropa tetapi adalah 'dunia yang lain' (sebutan yang digunakan untuk menghaluskan sebutan tanah jajahan serta yang bukan jajahan). Asia lalu adalah timur, dan Eropa adalah Barat; ada pula Asia Timur, Asia Tenggara, Asia Selatan, Timur Jauh, Timur Tengah, dan ada pula *Orient* sebagai pendamping bagi *Occident*. Dasar dan Alam Pikiran yang mendasari pengenalan dan penunjukan penggal bumi yang ada di luar Eropa itu, sayang sekali, kurang cepat tersesuaikan dengan adanya perkembangan tadi. Bagi Eropa, Alam Pikiran mereka tetap menempatkan Eropa itu sebagai yang menjagad (yang *universe*, yang universal). Daerah-daerah 'baru' di luar Eropa ditempatkan sebagai 'yang lokal', yang setempat. Di sini pulalah pengetahuan-pengetahuan yang Eropa itu tergeser menjadi pengetahuan

yang menjagad (global, universal); sedang pengetahuan yang bukan Eropa menjadi pengetahuan yang menyempit (lokal). Seiring dengan kedudukan sebagai penjajah yang menempatkan Eropa sebagai yang menguasai, dalam bidang pengetahuan kedudukan ini diberlakukan pula: pengetahuan Eropa adalah yang menguasai, yang diberlakukan di mana saja Eropa menempatkan diri. Pengetahuan Eropa itu lalu menjadi 'sang' pengetahuan, sedangkan pengetahuan yang bukan dari Eropa adalah pengetahuan setempat yang belum dapat dipandang sebagai ilmiah oleh karena tidak ada bukti tulisnya. Di sini, dengan jujur Eropa mengakui bahwa pengetahuan setempat yang 'berbeda' dari pengetahuan Eropa dengan menyodorkan sebutan kejeniusan setempat (*genius loci*).

Di sini pula kita sebaiknya mengkritisi pengindonesian *genius loci* menjadi kearifan lokal. Kejeniusan itu menunjuk pada kecemerlangan pemikiran, bukan kearifan dalam perbuatan dan tindakan beserta segenap hasilnya. Kecerdasan, *genius*, adalah ranah pemikiran dan intelek, bukan ranah kebijaksanaan dan etika. Dengan demikian, *genius* harus diindonesiakan menjadi kecerdasan; dan oleh karena itu *genius loci* dapat saja diindonesiakan menjadi kecerdasan Nusantara, kecemerlangan pikiran Nusantara, yang dapat disingkat menjadi CERLANG TARA. Mengapa Nusantara, dan bukan Indonesia, bukan pula setempat? Oleh karena daerah di Asia Tenggara ini baru mendapat sebutan sebagai Indonesia dalam abad 20. Dalam abad 18-19 disebut Hindia Belanda, sedang sebelum abad 18 masih belum merupakan sebuah kesatuan politik/kerajaan. Sebelum abad 18 menjadi waktu yang memungkinkan kita untuk menyebut Nusantara, sebuah daerah yang menjadikan pulau demi pulau (= nusa) berada di gelaran lautan; jadi, Nusantara dimengerti sebagai untaian pulau yang terdapat dalam bentang lautan.<sup>1</sup>

Dalam batas pengetahuan bangunan dan arsitektur, pengetahuan Eropa sampai dengan abad 18 masih didominasi oleh pengetahuan yang menempatkan Vitruvius sebagai sumber pengetahuan bangunan dan arsitekturnya. Segenap pengetahuan ini, harus dimengerti dalam konteks yang berikut ini. Pertama, pengetahuan itu ditumbuhkembangkan dalam iklim yang mepat musim serta dalam penggal bumi yang bebas gempa, dan oleh karena itu bangunan dan arsitektur adalah perlindungan dan 'baju kedua'. Yang kedua, keilmiahan pengetahuan itu dilandaskan pada bukti tulis dan artefak. Dan yang ketiga, arsitektur yang ditangani adalah apa yang oleh Amos Rapoport disebut sebagai *grand design*, sehingga bangunan dan arsitektur yang berupa bangunan kayu tidak disertakan ke dalam pengetahuan arsitektur. Konteks itu pula yang menjadi Alam Pikiran Eropa (dan kelak juga menjadi Alam Pikiran Amerika, menjadi Alam Pikiran Eropa-Amerika) dalam pengetahuan bangunan dan arsitektur.

### Alam Pikiran Eropa(-Amerika) di Indonesia

Pada saat Eropa/Belanda menjajah Nusantara, pengetahuan bangunan dan arsitektur ditampung dalam pengetahuan yang disebut *bouwkunst*, seni bangunan dan *bouwkunde*, ilmu bangunan. Tak disangkal bahwa kedua pengetahuan bangunan dan arsitektur itu memiliki Alam Pikiran Eropa(-Amerika), mengingat tumbuhkembangnya pengetahuan itu menunjuk pada Negeri Belanda sebagai tempatnya, sebagai 'dunia'-nya. Mulai dari benteng yang dibangun dalam abad 17 hingga toko dan kantor yang dibangun di abad 20 oleh Belanda, semuanya merupakan penerapan pengetahuan yang alam pikirannya adalah Eropa. Pada saat sekolah dan perguruan tinggi tentang bangunan dan arsitektur dihadirkan di Hindia Belanda ini, sudah barang tentu yang diisikan<sup>1</sup> di lembaga pendidikan ini adalah pengetahuan yang berAlam Pikiran Eropa. Setelah Belanda tidak lagi menjadi penjajah, dan Indonesia sudah merdeka, baik dalam praktek maupun dalam dunia pendidikan kekuasaan dari Alam Pikiran Eropa ini masih dipertahankan. Bahkan menjadi semakin mengakar saat dunia pendidikan khususnya melebarkan Alam Pikiran itu sehingga mencakup pula Alam Pikiran Amerika. Jadilah Alam Pikiran Eropa-Amerika dalam dunia praktek dan pendidikan bangunan dan arsitektur. Keharusan bangunan untuk memiliki konstruksi pondasi, pengetahuan dan

<sup>1</sup> Sebutan Nusantara ini juga dimaksudkan untuk menunjuk skala waktu sebelum abad 18 yang dalam percaturan dunia Eropa masih belum berada dalam era modern. Di kesamaan waktu ini pula ihwal kecemerlangan kecerdasan Nusantara –CERLANG TARA–menyetarakan dan menjajarkan dirinya dengan pengetahuan Eropa.

pelaksanaan konstruksi bangunan kayu yang bertumpu pada konstruksi bersambungan paku (sehingga menghasilkan konstruksi yang tergolong ke dalam konstruksi kaku, atau konstruksi mati) hanyalah dua contoh kecil dari berurat-berakarnya Alam Pikiran Eropa-Amerika ini. Bisa saja di sini ditanyakan, mengapa dalam pengetahuan seni bangunan (*bouwkunst*) tidak dilakukan pembangunan pengetahuan yang menunjuk pada arsitektur di Hindia Belanda yang menggunakan kayu, bukan batu? Sangat sederhana dan mudah menjawabnya, yaitu karena bangunan kayu tidak dikategorikan sebagai *grand design*. Kalau begitu, ke manakah ihwal bangunan dan arsitektur kayu itu ditempatkan dalam pengetahuan bangunan dan arsitektur?

Seperti halnya para penjelajah Eropa lainnya (Inggris, Belgia, Perancis, Jerman misalnya) seluk beluk bangunan dan arsitektur kayu dari tanah jajahan ini ditempatkan ke dalam pengetahuan kebudayaan. Di sini secara khusus yang ditunjuk sebagai pengetahuan kebudayaan itu adalah antropologi, etnologi, etnografi, epigrafi dan berbagai pengetahuan lain yang tergolong ke dalam kebudayaan masyarakat tanah jajahan. Secara umum, pengetahuan kebudayaan ini adalah pengetahuan yang luas dan mendalam mengenai lingkungan, masyarakat serta buah pikiran dan berbagai karya 'budaya' masyarakat tanah jajahan. Pengetahuan ini sekaligus merupakan sebuah catatan dan dokumentasi yang rinci dan 'ilmiah'<sup>2</sup> dari sesuatu masyarakat dalam ruang dan waktu yang tertentu. Ini berarti bahwa pengetahuan itu adalah pengetahuan tentang sesuatu masyarakat dari tempat dan waktu yang tertentu. Dengan demikian, pengetahuan itu memusatkan perhatiannya pada pembentukan pemahaman dan pengetahuan sesuatu lokal dalam waktu yang tertentu. Pengetahuan ini memang tidak terlalu berambisi untuk menjadi prediktif, melainkan deskriptif. Artinya, pengetahuan ini tidak berambisi untuk mencakup perkiraan akan apa yang akan atau bisa terjadi di waktu yang mendatang. Demikianlah, pengetahuan kebudayaan ini memberi sebutan *traditioneele architectuur*, arsitektur tradisional, bagi segenap arsitektur yang merupakan karya anakbangsa Nusantara ini. Dengan demikian, dalam kedudukannya sebagai pengetahuan kebudayaan, maka pengetahuan arsitektur tradisional tidak diajarkan disekolah bangunan dan arsitektur di Hindia Belanda (Indonesia atau Nusantara). Barulah dalam dasawarsa 1960-an khususnya, sekolah arsitektur memberi tempat bagi arsitektur tradisional itu untuk menjadi matakuliah. Hanya saja, karena dalam Alam Pikiran Eropa-Amerika ihwal arsitektur yang tersendiri itu tidak berada dalam seni dan ilmu bangunan, maka sebagaimana dianjurkan oleh salah seorang gurubesar arsitektur dalam masa 1950-an, van Romondt, sekolah arsitektur mengajarkan arsitektur tradisional ini agar mahasiswa, yang adalah orang Indonesia, mengenal adanya arsitektur yang lain dari yang Eropa.

Sebenarnya saja, dalam dasawarsa 1920-an dan 1930-an dunia arsitek profesional di Hindia Belanda (Indonesia) telah menyibukkan diri dengan keberadaan arsitektur tradisional tadi. Kubu Henri McLaine Pont. Misalnya, adalah kubu yang berpihak pada penyertaan arsitektur tradisional dalam praktek berarsitektur; sedangkan E.Schoemacher adalah yang menentanginya. Perdebatan itu tidak berlanjut oleh karena pecah perang dunia II. Setelah kemerdekaan, sekolah arsitektur menindaklanjuti himbuan van Romondt dengan memasukkan matakuliah (sejarah) arsitektur tradisional dalam kurikulumnya. Kelihatannya, karena tidak ada persiapan terlebih dulu, maka diambil saja segenap pengetahuan kebudayaan dari arsitektur tradisional itu, dan memberinya label sebagai pengetahuan arsitektur. Di sini pula kita seharusnya meletakkan buku yang disuguhkan oleh Djauhari Soemintardja berjudul *Kompendium Sejarah Arsitektur* jilid I. Soemintardja menyadari perlunya buku pegangan (*handout*) tetapi tidak/belum ada yang merupakan pekerjaan *bouwkunde* maupun *bouwkunst*, dan oleh karena itu dihipunkannya berbagai tulisan dari pengetahuan antropologi dan kebudayaan. Sementara itu, dalam dunia konstruksi bangunan, buku sebanyak empat jilid dari Soegihardjo BAE juga hadir dengan niatan (*intention*) sebagai buku pegangan. Tidak tanggung-tanggung, Soegihardjo menghimpun gambar-gambar yang terdapat dalam buku terbitan tahun 1930-an berjudul *Bouwkunde* dari Jellema. Dapat ditebak bagaimana isi dari buku sebanyak empat jilid itu, yaitu tidak memperlihatkan konstruksi bangunan kayu yang berlaku di arsitektur Nusantara/tradisional. Hingga tahun 2013 ini, bahkan sebuah seminar nasional yang

<sup>2</sup> ilmiah dalam lingkup pengetahuan humaniora, bukan pengetahuan teknik dan keilmuan



dilaksanakan di Denpasar juga masih dengan kental menempatkan Alam Pikiran Eropa-Amerika dalam melakukan kajian, pemerian (deskripsi) maupun interpretasi atas arsitektur Nusantara/tradisional. Begitulah, tanpa disadari oleh semua pihak yang berkepentingan dengan bangunan dan arsitektur di Indonesia ini, segenap pengetahuannya adalah pengetahuan yang berlandaskan pada Alam Pikiran Eropa-Amerika.

### Alam Pikiran Nusantara

Arsitektur pasti, dan tak mungkin dibantah, berada pada sepetak tempat tertentu di muka bumi ini. Petak bumi bagi keberadaan arsitektur ini ternyata demikian besar keragamannya, sehingga bila keragaman itu dirampatkan (digeneralisasi) dapat dibedakan atas dasar iklim (dua dan empat musim), topografi (pesisir dan pedalaman, dataran rendah dan dataran tinggi, perbukitan), geografi, dan sebagainya, termasuk bebas gempu dan akurab/awu gempu. Bumi memang menyediakan keanekaragaman, bukan keseragaman; dan itu pula yang sebak-aknya disadari oleh siapa saja yang akan dan senantiasa bergelut dengan bangunan dan arsitektur. Dari ihwal tempat ini saja kita sudah bisa menyaksikan bahwa Eropa itu berbeda dari Indonesia/Nusantara. Iklim Eropa adalah subtropik/empat musim sedang Indonesia topik lembab/dua musim; Eropa adalah benua yang didominasi oleh daratan dan Indonesia didominasi oleh lautan; Eropa relatif bebas gempu seang Indonesia rawan/akurab gempu. Dalam perbedaan yang kodrati ini, Eropa menempatkan bangunan sebagai perlindungan sedang Nusantara menempatkan sebagai pernaungan; Eropa mengutamakan bangunan batu sedang Nusantara mengutamakan kayu; Eropa mengkonstruksi dengan orientasi pada kekakuan, kokokohan dan pada umumnya sambungan paku yang statik/'mati' sedang Nusantara mengorientasikan pada keluwesan (fleksibilitas) yang mampu melayani goncangan gempu, dan dengan demikian konstruksinya adaah konstruksi goyang. Demikianlah, hingga setidaknya abad 19, perbedaan demi perbedaan menjadikan arsitektur Eropa menghadirkan bangunan dan arsitektur yang tidak sama. Dengan ketidaksamaan itu pula kita menjadi kritis dalam sekurangnya dua hal berikut ini. Pertama, apakah yang Nusantara itu seakar variasi atau varian dari yang Eropa? Pastinya, yang Nusantara bukan varian dari yang Eropa, karena yang Eropa tidak menempatkan bangunan kayu ke dalam kategori arsitektur, tidak pula ke dalam kategori grand design; sebaliknya, bangunan Nusantara praktis adalah bangunan kayu, dan dengan demikian terhadap arsitektur Eropa tidak tergolong ke dalam arsitektur. Kedua, pengetahuan bangunan dan arsitektur di Eropa ditumbuhkembangkan dalam penggal bumi yang subtropik, daratan dan tanpa gempu. Sebaliknya, Nusantara ditumbuhkembangkan dalam penggal bumi yang tropik lembab, lautan yang menjadi penghubung pulau, dan merupakan daerah yang rawan/akurab gempu. Dan, jangan dilupakan bahwa arsitektur Eropa bertumbuhkembang dalam tradisi tulisan, sedang arsitektur Nusantara/tradisional tidak ddalam tradisi itu melainkan dalam tradisi tanpatulisan. Rincian dari perbedaan itu dapat dilihat dalam lampiran. Dari pencermatan atas yang tersajikan di Lampiran, tentunya tidak mudah untuk mengatakan bahwa yang Nusantara itu memiliki Alam Pikiran yang sama dengan yang Eropa. Bahwa yang Eropa menempatkan bangunan sebagai perlindungan sedang yang Nusantara sebagai pernaungan, ini sudah memperlihatkan betapa Alam Pikiran Eropa berbda dari yang Nusantara. Sekarang, jikalau kita menempatkan yang Nusantara itu sebagai arsitektur yang setara dan sejajar kedudukannya dengan arsitektur Eropa yang grand design, kita menjadi sadar bahwa kedua arsitektur ini tumbuh dan berkembang dalam Alam Pikiran yang berbeda. Alam Pikiran yang melandasi hadirnya arsitektur Nusantara ini dipandang tepat dan jitu bila disebut ALAM PIKIRAN NUSANTARA. Alam Pikiran ini bukanlah turunan dari Alam Pikiran Eropa-Amerika, melainkan *liyan* terhadap yang Eropa-Amerika itu. Maksudnya, dengan adanya Alam Pikiran Nusantara ini, kita tidak lagi hanya mengenal satu alam pikiran, melainkan dua Alam Pikiran yang satu sama lain setara dan sejajar.

### Mitos

Dengan senarai yang menunjukkan betapa arsitektur Eropa dan arsitektur Nusantara itu berbeda alam pikirannya (lihat lampiran), terpulang pada kita masing-masing, apakah kita akan beralih alam pikiran, akan bertahan dengan Alam Pikiran yang terlanjur dipunyai, Alam Pikiran Eropa-Amerika,

ataukah akan membangun Alam Pikiran yang memadukan keduanya. Gencarnya iklan globalisasi kelihatannya membuat kita untuk tidak menggeser Alam Pikiran Eropa-Amerika ini, mengingat mitos mengejar ketertinggalan senantiasa menghantui kita. Juga, masih dominannya mitos yang mengatakan bahwa yang 'Barat' (Eropa-Amerika) itu adalah yang rasional, ilmiah dan obyektif, dan yang Nusantara/ tradisional adalah tidak/belum rasional dan ilmiah, serta lebih bercakupan lokal, sehingga subyektif. Secara khusus, di sini sejukurnya kita harus mengatakan bahwa kita yang bergelut dengan dunia bangunan dan arsitektur malas dan tidak mau menangani arsitektur Nusantara/tradisional dari Alam Pikiran Nusantara. Secara lebih khusus lagi, kita bisa menyaksikan bahwa segenap penelitian atas arsitektur Nusantara/tradisional yang dilakukan oleh Loka dan Balai PTPT adalah penelitian kebudayaan, bukan dan belum penelitian bangunan dan arsitektur.<sup>3</sup> Sebuah contoh kecil yang berkenaan dengan penelitian bangunan dan arsitektur dapat diberikan di sini. Di arsitektur Eropa, hampir tidak pernah disoalkan beralihnya bangunan-bangunan batu dari masa sebelum modern menjadi bangunan beton dan baja dari masa modern; juga tidak disoalkan timbulnya gedung jangkung dalam kaitannya dengan arsitektur klasik Eropa yang bukan gedung jangkung. Tetapi, di Indonesia orang senantiasa mempersoalkan bergantinya kayu dengan beton dan baja; orang senantiasa mempertanyakan kebiasaan arsitektur Nusantara untuk digubah menjadi gedung jangkung.<sup>4</sup>

### Pengakhir

Tidak dibantah bahwa ada pihak-pihak yang bersikap antipati atas ke-Nusantara-an ini; beberapa di antaranya adalah tuduhan bahwa hal Nusantara ini sekadar romantisme dan nostalgia atas *belle epoch*; tantangan kita adalah globalisasi, dan karena itu ditanggapi saja yang global dan tinggalkan saja yang lokal agar kita tidak ketinggalan kereta; adakah klien yang akan meminta tampilan yang Nusantara, mengingat tidak banyak yang kenal dengan arsitektur Nusantara; Nusantara itu kekunoan sedang modern adalah kekinian, dan kita bukanlah kekunoan, tetapi kemodernan; dengan mengglobal kita bisa masuk ke pusaran globalisasi, apakah dengan Nusantara kita bisa masuk pusaran itu? Pengangkatan Alam Pikiran Nusantara tidak untuk menangkal dan berkonfrontasi dengan sikap antipati itu. Di sini kita menjadikan dan menempatkan keIndonesiaan kita sebagai sebuah jatidiri yang mendampingi jatidiri global (adakah itu?). Dan, dalam kedudukan Alam Pikiran Nusantara yang adalah liyan terhadap Alam Pikiran Eropa-Amerika, kita bahkan berpeluang untuk memberi sumbangan yang berharga bagi pengetahuan arsitektur dunia (yang notabene terlalu didominasi oleh Alam Pikiran Eropa-Amerika itu).

Jikalau hal ini dilakukan, maka sungguh tidak mustahil bila pengetahuan arsitektur Nusantara ini menjagad, mengglobal!

<sup>3</sup> Hingga hari ini hal ini kelihatannya masih ditoleransi oleh karena para pelaku penelitian masih berbekal alam pikiran Eropa-Amerika. Masalahnya, sampai kapan toleransi ini dapat diberikan?

<sup>4</sup> Lucunya, orang-orang itu justru tidak memiliki pengetahuan yang memadai tentang arsitektur Nusantara/tradisional, sehingga pertanyaan itu mereka lontarkan sebagai bentuk ketidak-tahuan mereka itu.

## Lampiran

Petikan dari makalah Josef Prijotomo (2012) berjudul: Membongkar Ketololan dan Kemalasan dalam Menuju Arsitektur Indonesia – disajikan dalam Seminar Nasional bertema Semesta Arsitektur Nusantara – 1, diselenggarakan oleh Jurusan Arsitektur Universitas Brawijaya, Malang, 12 Desember 2012

Dari tinjauan ringkas didepan, kita dapat menarik pelajaran mengenai kepastian akan perbedaan yang mantap sebagaimana terjumpai antara arsitektur Eropa dengan arsitektur Nusantara. Dalam berbagai perbincangan seringkali perbedaan ini dikedepankan, tetapi tidak jarang ditemui bahwa perbedaan itu tidak dirinci lebih lanjut. Meski belum sepenuhnya lengkap, kiranya perbedaan yang tergelar berikut ini telah dapat memastikan betapa berbeda arsitektur Nusantara dari arsitektur Eropa itu, khususnya untuk arsitektur Eropa hingga masa neoklasik..

1. Sangat jelas, arsitektur Nusantara berbeda dari arsitektur Eropa; dan karena itu arsitektur Nusantara itu arsitektur dua musim dan arsitektur Eropa itu arsitektur empat musim.
2. Sangat jelas, arsitektur Nusantara berbeda dari arsitektur Eropa; dan karena itu arsitektur Nusantara melibatkan lautan dan daratan, sedang arsitektur Eropa hanya melibatkan daratan saja.
3. Sangat jelas, arsitektur Nusantara berbeda dari arsitektur Eropa; dan karena itu arsitektur Nusantara tidak mematikan karya arsitektur anak-bangsanya, sedang arsitektur Eropa mematikan arsitektur anak-benua/bangsanya<sup>5</sup>.
4. Sangat jelas, arsitektur Nusantara berbeda dari arsitektur Eropa; dan karena itu arsitektur tradisional dilekatkan pada kebudayaan sedang arsitektur Eropa dilekatkan pada seni dan ilmu.
5. Sangat jelas, arsitektur Nusantara berbeda dari arsitektur Eropa; dan karena itu arsitektur Nusantara adalah arsitektur kayu/organik sedang arsitektur Eropa adalah arsitektur batu/anorganik.
6. Sangat jelas, arsitektur Nusantara berbeda dari arsitektur Eropa; dan karena itu arsitektur Nusantara adalah arsitektur pernaungan dan arsitektur Eropa adalah arsitektur Eropa adalah arsitektur perlindungan.
7. Sangat jelas, arsitektur Nusantara berbeda dari arsitektur Eropa; dan karena itu arsitektur Nusantara bersolek di (tampang) luar dan arsitektur Eropa bersolek di (tampang) dalam.
8. Sangat jelas, arsitektur Nusantara berbeda dari arsitektur Eropa; dan karena itu arsitektur Nusantara berkontruksi tanggap gempa sedang arsitektur Eropa berkonstruksi tanpa gempa.
9. Sangat jelas, arsitektur Nusantara berbeda dari arsitektur Eropa; dan karena itu arsitektur Nusantara menjadikan perapian utamanya untuk mengawetkan bahan bangunan organiknya, sedang arsitektur Eropa untuk menghangatkan ruangan dan menjadikannya galih (*core*) dari huniannya.
10. Sangat jelas, arsitektur Nusantara berbeda dari arsitektur Eropa; dan karena itu arsitektur arsitektur Nusantara mengkonsepkan pelestarian dengan ketergantian, sedang arsitektur Eropa mengkonsepkannya sebagai menjaga dan merawat.
11. Sangat jelas, arsitektur Nusantara berbeda dari arsitektur Eropa; dan karena itu arsitektur arsitektur Nusantara mengkonsepkan kesementaraan sedang arsitektur Eropa mengkonsepkan keabadian.
12. Sangat jelas, arsitektur Nusantara berbeda dari arsitektur Eropa; dan karena itu arsitektur Nusantara adalah arsitektur kami/kita, sedangkan arsitektur Eropa adalah arsitektur 'aku'.

<sup>5</sup> Benua Eropa terbentuk dari demikian banyak bahasa anak-benuanya, tetapi dalam arsitekturnya hanya menggunakan 'bahasa latin' arsitektur saja.



Berakhirnya arsitektur Neoklasik Eropa menjadi tak terhindarkan lagi dengan munculnya arsitektur modern. Demikian banyak tulisan telah dibuat untuk memperlihatkan betapa arsitektur modern di Eropa berbeda dari arsitektur pra-modernnya (arsitektur klasik hingga neoklasik). Dalam konteks ini, perbedaan-perbedaan jelas antara arsitektur Eropa dari arsitektur Nusantara dapat dicatat di sini (tentu, belum keseluruhannya, tetapi sudah cukup mewakili dan menjelaskan).

1. Sangat jelas, arsitektur Nusantara berbeda dari arsitektur Eropa; dan karena itu arsitektur Nusantara adalah wilayah pengetahuan yang tidak (mau) diketahui, dan arsitektur Eropa adalah wilayah pengetahuan yang wajib diketahui dan dituruti.
2. Sangat jelas, arsitektur Nusantara berbeda dari arsitektur Eropa; dan karena itu arsitektur Nusantara dibiarkan remuk di perdesaan, sedang arsitektur Eropa diperjuangkan berdarah-darah untuk dipertahankan keberadaannya.
3. Sangat jelas, arsitektur Nusantara berbeda dari arsitektur Eropa; dan karena itu arsitektur arsitektur Nusantara masih harus dipelajari agar bisa di-masakini-kan, sedang arsitektur Eropa tinggal dicopas (*copy paste*) belaka.
4. Sangat jelas, arsitektur Nusantara berbeda dari arsitektur Eropa; dan karena itu arsitektur arsitektur Nusantara itu adalah '*bicycle shed*' sedang arsitektur Eropa adalah '*Lincoln Cathedral*', kalau meminjam Nikolaus Pevsner dalam membedakan arsitektur dari bangunan.
5. Sangat jelas, arsitektur Nusantara berbeda dari arsitektur Eropa; dan karena itu arsitektur Nusantara senantiasa dipertanyakan kemampuannya untuk mengkininya, sedang arsitektur Eropa tak pernah dipertanyakan ketidaktepatannya bagi Indonesia (masakini).



## KEYNOTE SPEECH

### KEPALA PUSAT LITBANG PERMUKIMAN

#### “BAHAN BANGUNAN ALTERNATIF UNTUK RUMAH TRADISIONAL”

Prof (R). Dr. Ir. Anita Firmanti, MT

**Abstrak:** Pengembangan rumah tradisional bukan berarti selalu mempertahankan karakteristik ketradisionalnya. Kearifan budaya membangun masyarakat tradisional diperoleh melalui pengujian alam dalam waktu yang cukup panjang, sehingga mampu dapat beradaptasi dan merespon alam. Teknik konstruksi dan pemanfaatan bahan bangunan lokal adalah bentuk kegeniusan masyarakat tradisional dalam upaya pelestarian lingkungan. Keterbatasan bahan bangunan asli seperti kayu menjadi permasalahan dalam upaya pelestarian bangunan tradisional. Teknologi bahan bangunan alternatif perlu dikembangkan dengan memanfaatkan bahan baku lokal melalui penerapan teknologi yang sesuai. Bahan bangunan alternatif yang dapat digunakan sebagai pengganti bahan bangunan struktural pada rumah tradisional antara lain kayu LVL (laminated veneer lumber) baik yang biasa maupun yang terimpregnasi dan bambu laminasi, sedangkan untuk bahan bangunan non-struktural adalah papan buatan baik yang memanfaatkan limbah agro atau limbah industri. Melalui serangkaian pengujian di laboratorium baik dengan small-scale maupun full-scale diperoleh data bahwa bahan bangunan alternatif yang dikembangkan memiliki kinerja yang baik sebagai pengganti bahan bangunan yang digunakan dalam pembangunan rumah-rumah tradisional.

**Kata kunci :** bahan bangunan alternatif, rumah tradisional, LVL, bambu laminasi

#### Pendahuluan

Teknologi bahan bangunan lokal untuk perumahan telah berkembang seiring dengan perkembangan peradaban manusia. Teknologi bangunan tidak selalu diperoleh melalui pendidikan formal. Nenek moyang kita di seluruh pelosok Nusantara telah memanfaatkan material lokal secara arif dengan tetap mempertimbangkan kelestarian lingkungan. Karakteristik material bangunan lokal berbeda satu lokasi dengan lokasi lain, namun hampir semuanya didominasi oleh material organik, seperti Bali, NTT., NTB, Nias, dll. Sebagian rumah tradisional juga ada yang menggunakan material bata seperti daerah Bali dan sebagian sudah mengganti dengan penutup atap menjadi seng yang pada jaman dahulunya menggunakan atap sirap. Pada Tabel 1 ditunjukkan hasil identifikasi bahan bangunan yang digunakan untuk rumah tradisional di beberapa lokasi di Indonesia.

Terdapat ciri-ciri bahan bangunan yang digunakan untuk rumah tradisional yaitu; (1) menggunakan bahan baku lokal; (2) bahan struktural yang digunakan memiliki kekuatan dan keawetan tinggi; dan (3) bahan non-struktural mudah dipelihara dan dapat diganti-ganti. Masyarakat yang masih memegang tradisi dalam membangun rumah selalu memanfaatkan material sekitar atau material yang diperoleh di sekitar rumah seperti dari hutan, kebun, sungai dll. Dengan memanfaatkan

material lokal, rumah tradisional secara tidak langsung menjadi *sustainable* karena tidak tergantung oleh material yang didatangkan dari luar daerah.

Kata tradisional mempunyai arti sesuatu yang *ditransferkan* secara turun temurun kepada generasi berikutnya dan diyakini memberi manfaat kepada masyarakat yang menjalankannya. Dalam konteks bangunan rumah, tradisi yang dijalankan berupa teknik dalam membangun rumah seperti teknik konstruksi maupun teknik pemilikan bangunan. Melalui proses *trial and error* masyarakat secara tidak sadar sudah melakukan pengujian langsung terhadap respon alam walaupun melalui waktu yang panjang. Teknik bangunan tersebut sudah diakui oleh masyarakat secara luas dan menjadi tradisi walaupun melalui budaya lisan.

Tabel 1. Identifikasi bahan bangunan lokal

DAERAH	BAHAN BANGUNAN STRUKTURAL	BAHAN BANGUNAN NON STRUKTURAL
Bali	Kayu, bata merah	Kayu, bambu, bata merah, batu paras, alang-alang
NTB	Kayu	Kayu, Bambu, alang-alang
NTT	Kayu, bambu	Kayu, bambu, bebak, lontar, alang-alang
Sulawesi	Kayu, bambu	Kayu, bambu, seng, alang-alang
Maluku	Kayu	Kayu, Bambu plaster, pelepah sagu, seng
Papua	Kayu	Kayu, ranting, pelepah sagu, alang-alang
Batak	Kayu	Kayu, seng,
Nias	Kayu	Kayu, seng
Riau	Kayu	Kayu, seng

Sumber : hasil penelitian Balai dan Loka di lingkungan Puslitbang Perumahan

### Gambaran Kehandalan Rumah Tradisional

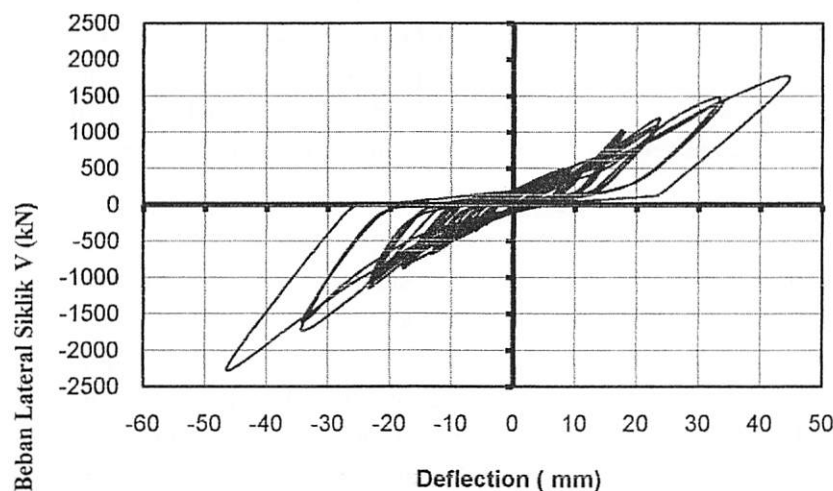
Indonesia terletak pada wilayah yang rentan terhadap gempa karena berada pada pertemuan tiga lempengan besar dunia yaitu lempengan Euro-asia, Indo-australia dan lempeng Pasifik yang terus bergerak. Selama ratusan tahun sejarah mencatat bahwa bangunan rumah tradisional di beberapa wilayah di Indonesia tahan terhadap gempa. Hingga saat ini, sulit diperoleh penjelasan ilmiah tentang mengapa rumah-rumah tradisional tersebut tahan gempa. Dalam rangka menggali kearifan lokal yang terkait dengan teknik membangun rumah tradisional agar dapat menjadi referensi membangun rumah modern yang handal di wilayah Nusantara, perlu dilakukan penelitian kehandalan struktur bangunan tradisional. Tujuan pengujian struktur rumah tradisional salah satunya untuk mengetahui perilaku struktur kolom-balok rumah tradisional. Gambar 1 memperlihatkan salah satu contoh hasil pengujian rumah tradisional Nias.

Hasil pengujian kinerja struktur rumah tradisional Nias sebagaimana yang terlihat pada Gambar 1 menunjukkan bahwa bangunan rumah tradisional Nias tersebut sangat elastis yang ditunjukkan dari nilai defleksi positif lebih dari 40 mm dan negatif lebih dari 40 mm pula. Demikian pula beban maksimum pada dua arah yang dicapai lebih dari 1500 kN. Terkait dengan pemanfaatan bahan bangunan lokal, terdapat fakta yang terjadi pada saat ini yaitu; (1) kinerja struktur bangunan tradisional sangat baik khususnya terhadap beban gempa; (2) kinerja termal bangunan tradisional cukup baik; (3) bahan struktural yang paling banyak digunakan yaitu kayu, ternyata semakin sulit diperoleh terutama yang memiliki kekuatan dan keawetan tinggi. Di sisi lain, fakta juga



menunjukkan bahwa modernisasi bangunan rumah dengan mengganti bangunan rumah menjadi bangunan pasangan atau bangunan beton bertulang terkadang tidak dilengkapi dengan pengetahuan yang cukup terkait dengan teknis bangunan, sehingga banyak bangunan yang rusak ketika terjadi gempa. Kejadian gempa di Yogyakarta pada tahun 2006 menunjukkan puluhan ribu rumah dari pasangan bata yang rusak berat demikian pula kejadian gempa di Bener Meriah, NAD.

Dari beberapa penelitian rumah tradisional dapat diperoleh pembelajaran yaitu (1) disain rumah-rumah tradisional perlu dilestarikan, (2) bahan bangunan yang digunakan diganti dengan bahan alternatif yang memiliki kinerja minimal sama dengan bahan yang digunakan pada rumah tradisional.



Gambar 1.  
Kurva Hysteretic Hub. Beban Lateral V dan Defleksi Puncak  
Kolom (Tr-6)

Pelestarian rumah tradisional tidak selalu dalam rangka mempertahankan keprimitifannya/ ketradisionalannya karena budaya masyarakat terus berkembang dari waktu ke waktu. Pelestarian rumah tradisional dapat dimaknai sebagai pelestarian teknik atau budaya membangun, yang telah teruji mampu merespon alam dan dapat memenuhi kenyamanan secara termal termal.

Dengan melihat keterbatasan dalam pelestarian rumah tradisional dalam konteks teknologis, maka perlu dilakukan penelitian tentang bahan bangunan alternatif untuk pengganti bahan bangunan asli namun mempunyai karakteristik dan sifat fisis yang sama dengan bahan bangunan aslinya.

### Bahan Alternatif untuk Bagian Struktural Bangunan

Sebagaimana telah diuraikan di atas bahwa sebagian besar rumah tradisional di Indonesia menggunakan kayu sebagai bahan structural bangunannya. Sebagai Negara yang berada di wilayah tropis, Indonesia dikaruniai lebih dari 120 juta hektar hutan. Namun, sejak adanya eksploitasi besar-besaran hutan alam pada tahun 1980-an hingga tahun 1998, luas hutan sangat menurun drastis demikian pula ketersediaan kayu dari hutan alam. Bahkan sejak tahun 2000-an telah dilakukan moratorium kayu dari hutan alam. Pemerintah mendorong adanya Hutan Tanaman Industri (HTI) dan Hutan Tanaman Rakyat (HTR) yang menanam tanaman cepat tumbuh seperti

Acacia mangium, albasiah, gmelina, jati emas dan jabon. Kayu dari tanaman cepat tumbuh mempunyai umur rata-rata 10 tahun, sangat berbeda dengan kayu dari hutan alam yang memerlukan waktu 50 tahunan untuk dapat dimanfaatkan.

Selain dapat memanfaatkan kayu dengan waktu tebang yang lebih pendek, pengembangan HTI dan HTR secara tidak langsung ikut melestarikan hutan alam yang berfungsi menyeimbangkan fungsi lingkungan. Hutan dan permukiman mempunyai keterkaitan yang erat karena hutan berfungsi menyerap CO<sub>2</sub> yang dihasilkan dari aktifitas permukiman dan mencegah bencana banjir dan tanah longsor. Selain bertujuan untuk memenuhi industri kayu olahan, hutan industri dapat juga dimanfaatkan untuk menyerap CO<sub>2</sub> secara terus menerus, karena mempunyai pola tanam yang berkelanjutan. Kayu yang dimanfaatkan sebagai bahan bangunan atau bahan furnitur berfungsi sebagai deposit karbon yang selanjutnya bila hutan ditanami kembali akan menyerap CO<sub>2</sub> dari permukiman yang mencapai titik optimumnya pada waktu pohon mencapai usia masa tebangnya. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pohon dapat tetap ditebang untuk berbagai keperluan, namun wajib dilakukan penanaman kembali agar fungsi hutan tidak hilang.

#### Kayu utuh/solid

Sifat-sifat kayu dari HTI dan HTR sangat berbeda dengan kayu dari hutan alam yang dahulu telah banyak dimanfaatkan untuk bangunan rumah tradisional. Dalam pemanfaatan kayu sebagai bahan bangunan terdapat parameter-parameter penting yang harus diketahui yaitu : penampakan, kadar air, kekuatan dan keawetan. Salah satu proses penting dalam pemanfaatan kayu sebagai bahan bangunan adalah penggergajian. Kayu cepat tumbuh mudah berubah bentuk setelah digergaji. Untuk mengurangi cacat kayu yang timbul sebaiknya kayu digergaji dalam bentuk *quater-sawn* (potongan perempatan) bukan *plain-sawn* (potongan mendatar). Kayu gergajian potongan perempatan adalah kayu gergajian di mana bagian yang lebih lebar pada permukaan melintang kayu sejajar jari-jari. Kayu gergajian potongan mendatar adalah kayu gergajian di mana bagian yang lebih lebar pada permukaan melintang kayu 0-45° dari lingkaran tahun. Pada Tabel 2 ditunjukkan persyaratan kadar air kayu yang akan digunakan dalam bangunan agar kinernya baik selama masa layan.

#### *Kadar air kayu*

Pada waktu kayu baru ditebang, kadar airnya sangat tinggi bahkan dapat mencapai 50-100 %. Oleh karena itu, kayu harus dikeringkan sebelum digunakan hingga kadar airnya mencapai kadar air keseimbangan sekitar 15 % atau sesuai persyaratan dalam Tabel 2. Pengeringan kayu dapat dilakukan secara alami atau dengan tungku pengering. Pengeringan kayu cepat tumbuh dengan tungku pengering harus dengan jadwal lunak agar tidak banyak yang mengalami cacat bentuk. Jadwal lunak artinya suhu pada tungku pengering pada awal pengeringan tidak terlalu tinggi dengan kelembaban yang juga cukup tinggi kemudian suhu dinaikkan dan kelembaban diturunkan secara perlahan hingga kadar air kayu yang diinginkan tercapai.

Tabel 2. Pesentase kadar air kayu menurut jenis pemakaian

Keadaan Ruang	Jenis Pemakaian	Kadar Air Setelah Terpasang	Kadar Air Maks. Saat Pemasangan
Tidak memakai AC	1. Rangka, balok lantai, lantai, balok, kolom, dinding ampig	12-20 %	20 %
		12-20 %	25 %
	2. Rangka atap, reng usuk, gording	15 – 17 %	18 %
	3. Sambungan panel, ampig dan lain-lain	12-14 %	14 %
Memakai AC	4. Papan lantai parket		
	Semua kayu yang langsung berhubungan langsung dengan udara yang diatur seperti lantai, panel, rangka, kusen dan sambungan	10 - 12 %	14 %

Sumber : SK-SNI Standar Perencanaan Konstruksi Bangunan Kayu

*Kekuatan kayu*

Dari sisi kekuatan, sebagai bahan alam kayu tidak dapat didisain kekuatannya. Oleh karena itu, perlu dilakukan pendugaan kekuatan kayu sebelum digunakan sebagai bahan struktural. Kekuatan kayu ditentukan oleh berat jenisnya (berat per satuan volume) dan cacat-cacat yang dimiliki kayu. Pemilahan kayu dapat dilakukan dengan mengacu PPKI NI 5 1961 yang menentukan bahwa kelas kekuatan untuk kayu yang tidak bercacat ditentukan dari jenis kayu atau melalui berat jenis kayu. Hal tersebut saat ini sulit dilakukan di Indonesia karena terdapat sekitar 3000 jenis kayu. Artinya, bila mengacu PPKI tersebut masing-masing jenis harus diukur berat jenis dan cacat kayu yang dimilikinya.

Tabel 3. Tabel kekuatan kayu

KELAS	MODULUS ELASTISITAS (GPa)	TEGANGAN IJIN LENTUR (MPa)	KUAT ACUAN (MPa)
E 25	25,5	37,3	94,8
E 24	24	34,1	86,7
E 23	22,5	32,2	81,8
E 21	21	30	76,2
E 20	19,5	27,4	69,6
E 18	18	25,2	64,1
E 17	16,5	22,8	57,9
E 15	15	20,3	51,7
E 14	13,5	17,9	45,5
E 12	12	15,5	39,3
E 11	10,5	13	33,1
E 9	9	10,6	26,9
E 8	7,5	8,2	20,7
E 6	6	5,7	14,5

Sumber : SK-SNI Standar Perencanaan Konstruksi Bangunan Kayu

Pemilahan kayu dapat juga dilakukan secara masinal dengan menggunakan pendugaan melalui modulus elastisitas kayu (MOE). Literatur menunjukkan hubungan MOE dengan kekuatan lentur



mutlak (MOR) memiliki koefisien korelasi yang tinggi yaitu di atas 0,8. Di negara maju, pemilahan kayu menggunakan alat-alat yang *computermatic* dengan kapasitas puluhan kilometer kayu per hari. Di Indonesia, telah dikembangkan alat pemilah Panter yang menggunakan pendugaan kekuatan melalui MOE yang diukur sesuai dengan ukuran kayu dan kondisi kayu. Beban diberikan pada kayu dan defleksi kayu akan terlihat pada lebarnya jarum mengenai pita yang dipasang pada alat pengukur. Dengan mengetahui kelas MOE maka kekuatan kayu dapat ditentukan sesuai Tabel 3.

Manfaat yang diperoleh dengan melakukan pemilahan kayu adalah pendugaan kekuatan kayu cukup akurat (dengan mesin panter), kayu bangunan yang pada umumnya mempunyai cacat alami kekuatannya dapat segera diketahui, pemakaian kayu dapat dihemat sesuai dengan peruntukannya pada bangunan.

#### *Keawetan kayu*

Bahan bangunan kayu sangat rentan terhadap iklim seperti kelembaban dan organisme perusak, oleh karena itu kayu perlu diawetkan. Proses pengawetan dapat dilakukan dengan memasukkan bahan kimia/ pengawet ke dalam kayu agar umur pakai (keawetannya) bertambah atau lebih tahan terhadap serangan organisme perusak. Cara pengawetan kayu dapat dilakukan dengan cara; rendaman dingin, rendaman panas - dingin dan tekanan. Untuk bangunan perumahan digunakan bahan pengawet larut air. Konsentrasi bahan pengawet pada umumnya 5 % yaitu 5 kg atau 5 liter bahan pengawet dalam 95 liter air. Persyaratan hasil pengawetan kayu yang meliputi Retensi dan Penetrasi dapat dilihat pada Tabel 4. Retensi adalah banyaknya bahan pengawet kayu yang masuk pada kayu yang dinyatakan dalam kg/m<sup>3</sup>. Penetrasi adalah dalamnya bahan pengawet kayu masuk ke dalam kayu yang dinyatakan dalam mm.

Tabel 4. Persyaratan hasil pengawetan kayu

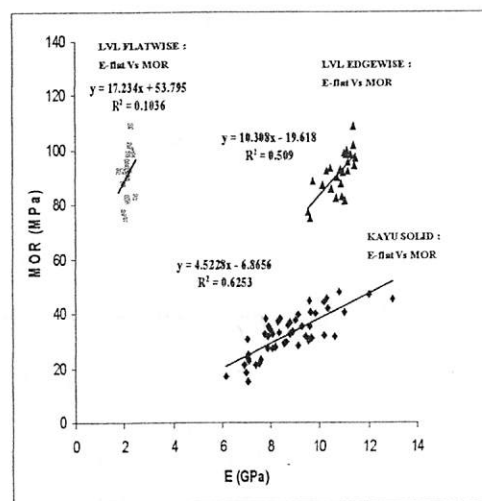
Bahan Kimia	Formulasi	Retensi (Kg/m <sup>3</sup> )		Penetrasi (mm)
		Interior	Eksterior	
CCB1	- Garam aktif	8,0	11,0	10
	-Formulasi	8,4	11,6	
CCB2	- Garam aktif	8,0	11,0	10
	-Formulasi	8,2	11,3	
CCB3	- Garam aktif	8,0	11,0	10
	-Formulasi	8,0	11,0	
CCB4	- Garam aktif	8,0	11,0	10
	-Formulasi	8,0	12,2	
CCF	- Garam aktif	6,0	8,6	10
	-Formulasi	6,0	8,6	

Sumber : SNI 03-6839-2002 Spesifikasi Kayu Awet Untuk Bangunan Rumah dan Gedung

#### Kayu olahan

Melalui teknologi laminasi, kayu cepat tumbuh dapat direkayasa menjadi produk yang mempunyai kekuatan yang menyerupai dengan kayu dari hutan alam. *Laminated veneer lumber* (LVL) atau

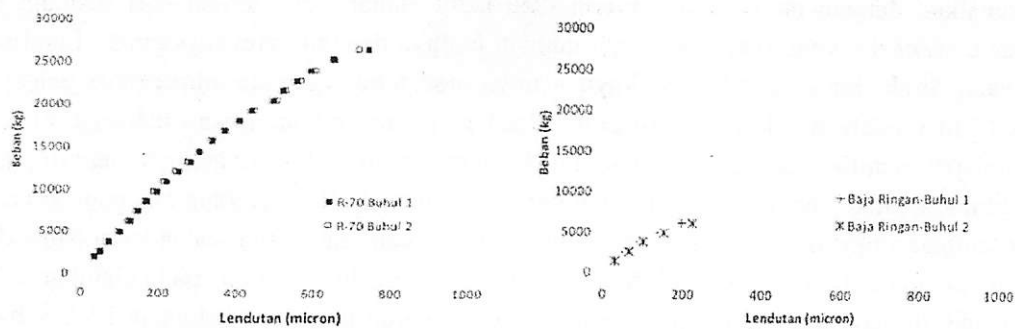
diperkenalkan dengan nama Kalpis merupakan kayu olahan yang dibuat dari susunan lembaran tipis kayu (*veneer*) yang direkatkan satu dengan lainnya dengan perekat organik. Lembaran kayu yang akan direkatkan dapat berupa kayu aslinya atau telah yang diimpregnasi dengan phenol formaldehid rendah molekul terlebih dulu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LVL dari kayu sengon dapat memiliki kekuatan 2-3 kali dari kekuatan kayu utuh kayu aslinya. Seperti pada uraian terdahulu, kekuatan kayu dipengaruhi oleh berat jenis dan cacat-cacat yang ada pada kayu. Dengan dibuat lembaran tipis dan pengaturan pada waktu perekatan maka cacat-cacat kayu dapat dieliminir sehingga kekuatan LVL dapat lebih tinggi daripada kayu aslinya seperti pada Gambar 2. Hasil uji skala penuh untuk kuda-kuda dapat memperkuat gambaran tingginya kekuatan LVL sebagaimana terlihat pada Gambar 3 yang memperlihatkan hasil uji kekuatan kuda-kuda LVL dengan kuda-kuda baja ringan yang ada di pasaran. Kuda-kuda LVL dapat menahan beban maksimum lebih dari 25.000 kg dengan lendutan sekitar 8 cm sedangkan kuda-kuda baja ringan sekitar 225 kg dengan lendutan maksimum sekitar 2 cm.



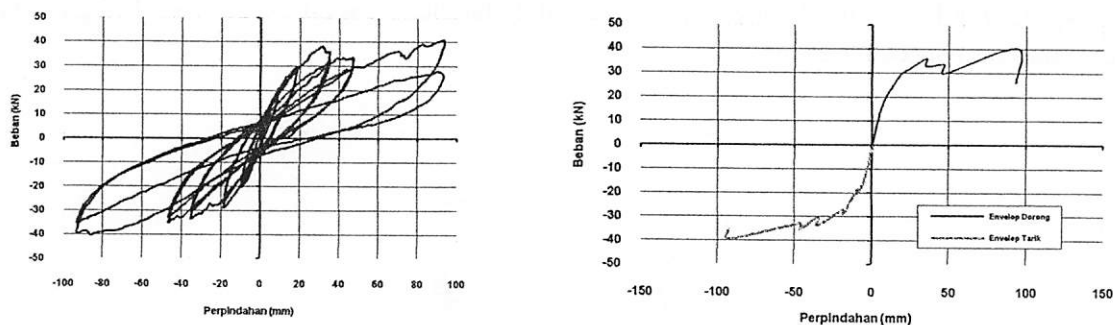
Gambar 2.  
Hubungan Modulus elastisitas  
dan modulus patah kayu solid dan LVL Sengon

Selain pengujian kuda-kuda, untuk mengetahui kekuatan struktur dari LVL telah pula dilakukan uji skala penuh untuk simulasi ketahanan gempa bangunan dua lantai LVL dengan kerangka ringan seperti yang terlihat pada Gambar 3. Dari pengujian tersebut terlihat bahwa bangunan kerangka ringan LVL memiliki kinerja yang baik terhadap gempa sebagaimana terlihat pada kurva *histerical* dan kurva *envelop* pada Gambar 4. Hasil pengujian bangunan kerangka LVL tersebut telah pula diaplikasikan dalam bentuk bangunan rumah contoh di Kab. Bantul, Yogyakarta, Kab. Padang Pariaman dan Kab. Agam Sumbar dan lain-lain.

Pada uraian di atas telah disebutkan bahwa LVL memiliki kekuatan yang lebih tinggi daripada kayu aslinya namun memiliki berat jenis yang sama. Untuk meningkatkan berat jenis sekaligus kekuatan LVL, veneer kayu sebelum direkatkan diimpregnasi dengan menggunakan fenol formaldehid molekul rendah.



Gambar 3. Perbandingan hasil uji kuda-kuda



Kurva hysterical hasil pengujian

Kurva envelop hasil pengujian

Gambar 4. Hasil pengujian skal penuh bangunan dengan struktur LVL 2 lantai

LVL terimpregnasi menunjukkan sifat-sifat yang lebih baik daripada kayu aslinya kecuali pada sifat modulus elastisitas. Hasil perbandingan sifat-sifat kayu dan LVL karet terimpregnasi dapat dilihat pada Tabel 5. Dari data tersebut terlihat bahwa keteguhan patah (MOR) LVL terimpregnasi hampir dua kali kayu aslinya namun masih lebih rendah dari pada Bangkirai dan Kempas sedangkan kekerasan LVL terimpregnasi jauh di atas kayu Bangkirai, Kempas dan Karet.

Tabel 5. Perbandingan sifat beberapa jenis kayu dibandingkan LVL terimpregnasi

Jenis kayu	Kerapatan (gr/cm <sup>3</sup> )	MOR (N/mm <sup>2</sup> )	MOE (N/mm <sup>2</sup> )	Kekerasan (kgf)
Kayu Karet	0,64	43,90	10600	46,57
Bangkirai	0,95	105,12	12659	208,12
Kempas	0,86	139,01	16101	137,58
LVL terimpregnasi	0,90	78,23	9267	237,56

Sumber : hasil penelitian LVL terimpregnasi (belum dipublikasikan)

## Bambu

Bahan bangunan lain yang dapat digunakan bahan bangunan alternatif adalah bambu. Selain mudah diperoleh, bambu relatif kuat, memiliki kekuatan tarik yang tinggi dibandingkan dengan kayu serta dapat dipanen dalam usia 3-5 tahun. Mengingat bamboo adalah bahan organik, maka bambu harus diawetkan. Metode pengawetan bambu yang sederhana menggunakan metode grafitasi. Bambu diletakkan dengan kemiringan dengan di atasnya dialirkan bahan pengawet. Ketinggian perletakan bahan pengawet berpengaruh terhadap kecepatan aliran bahan pengawet. Sudut kemiringan perletakan bambu mempengaruhi kecepatan aliran bahan pengawet. Metode pengawetan bambu lainnya adalah menggunakan metode *Boucherie Modifikasi*. Metode ini menggunakan kompresor



untuk menekan aliran bahan pengawet masuk ke dalam bambu. Besar tekanan kompresor berpengaruh terhadap kecepatan aliran bahan pengawet. Kemiringan bambu berpengaruh terhadap kecepatan aliran bahan pengawet sebagaimana terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh tekanan dan kemiringan bambu pada waktu yang diperlukan untuk mengawetkan bambu tali.

Tekanan yang diberikan <sup>2</sup> (kg/cm <sup>2</sup> )	Kemiringan bambu	Waktu pengawetan (jam)
3	0	6.50
	30	5.00
6	0	4.25
	30	3.25
9	0	2.25
	30	1.00

Sumber : Firmanti et.al. ( 1996 )

Tipe konstruksi bambu yang dapat dikembangkan terbatas, karena bentuk alamiahnya. Oleh karena itu, dilakukan upaya untuk membuat balok dari bambu agar lebih fleksibel dalam konstruksi. Untuk mengatasi hal tersebut dikembangkan bamboo laminasi yang dibentuk menyerupai kayu solid. Bahan baku bambu sebelumnya diawetkan terlebih dulu, kemudian dibuat bilah dan direkatkan satu sama lain kemudian ditekan (press). Untuk bagian interior yang tidak memikul beban dapat menggunakan perekat urea formaldehida dan sedangkan untuk bagian eksterior menggunakan perekat *Polymer Isocyanate*. Bambu laminasi dapat digunakan sebagai kolom, balok, partisi, dan parquet, pada bangunan.

### Bahan Alternatif untuk Bagian Non-Struktural Bangunan

Bahan bangunan untuk bagian non-struktural bangunan dari hasil identifikasi rumah tradisional sebagian besar berupa papan kayu. Untuk menggantikan papan kayu, telah dikembangkan berbagai jenis panel yang dibuat dengan menggunakan perekat organik berupa fenol formaldehida atau urea formaldehida serta perekat an-organik seperti semen. Bahan utamanya dapat berupa potongan kayu, potongan bambu, partikel kayu, partikel bambu, bilah bambu, pelepah gewang, serat nenas, ampas tebu dan lain-lain. Pembuatan panel dapat dilakukan dengan mengeringkan bahan-bahan organik yang akan digunakan hingga kondisinya kering sekali kemudian mencampurnya dengan perekat, mencetak dan kemudian mengempunya dengan tekanan dan waktu sesuai tujuan. Pengempaan dapat dilakukan dalam suhu ruang/kempa dingin atau dengan suhu tinggi/kempa panas tergantung pada jenis perekat yang digunakan. Bila menggunakan perekat urea formaldehida atau fenol formaldehida harus menggunakan kempa panas, bila menggunakan perekat iso-cyanate atau phenol-recorcynol dapat dilakukan dengan kempa dingin. Standar yang digunakan untuk mengetahui kinerja panel sebagai bahan bangunan non-struktural bergantung pada jenis perekat, bentuk bahan baku serta tujuan penggunaan.

## Penutup

Nenek moyang kita adalah orang-orang jenius yang telah menghasilkan desain bangunan yang anggun, kuat, nyaman serta sangat sesuai untuk daerah masing-masing. Pembangunan ekonomi yang sangat agresif menyebabkan harta berharga kita berupa bahan baku lokal yang berkualitas tinggi lenyap. Dengan penerapan teknologi, kita dapat memanfaatkan bahan baku yang ada saat ini untuk menghasilkan bahan bangunan yang berkualitas yang dapat diterapkan sebagai bahan bangunan rumah tradisional yang kuat dan awet sebagaimana yang telah dibangun oleh nenek moyang kita.

## Daftar Pustaka

1. Badan Standarisasi Nasional. 2002. SNI 03-6839-2002 Spesifikasi Kayu Awet Untuk Bangunan Rumah dan Gedung.
2. Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Denpasar. 2010. Kegiatan Penelitian dan Pengkajian Keandalan Struktur dan Konstruksi Bangunan Tradisional. Tidak diterbitkan.
3. Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Denpasar. 2011. Kegiatan Penelitian dan Pengkajian Keandalan Sistem Struktur dan Konstruksi Bangunan Tradisional Uma Lengge (Mbojo), Sao Ria (Ende) dan Uma Krubu (Atoni). Tidak diterbitkan.
4. Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makasar. 2010. Kegiatan Teknologi dan Konstruksi Rumah Tradisional Toraja. Tidak diterbitkan.
5. Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makasar. 2010. Pengembangan Perumahan dan Permukiman Suku Bajo. Tidak diterbitkan.
6. Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makasar. 2010. Pengembangan dan Penataan Lingkungan Permukiman Rumah Tradisional di Teluk Youtefa-Papua dan Ternate. Tidak diterbitkan.
7. Basri, E, Hayashi, K. Rahmat. 2004. The Combination of Shed and Kiln Drying Resulted in Quality of mangium Lumbers. Proceeding The Fourth International Wood Science Syposium. LIPI-JSPS Core University Program.
8. Cahyadi, D., Firmanti, A., dan Subiyanto, B. 2012. Sifat Fisis dan Mekanis Bambu Laminasi Bahan Berbentuk Pelupuh (Zephyr) dengan Penambahan Metanol Sebagai Pengencer Perekat. Jurnal Permukiman Vol. 7. No. 1. April 2012.
9. Firmanti A 1996. Basic concept of timber grading in Indonesia. Journal Masalah Bangunan. Vol. 346. RIHS. Bandung. Indonesia
10. Firmanti, A. 1996. Penelitian Pengawetan Bambu Apus (*Gigantochloaapus*, Kurz) dengan Metode Gravitasi. Jurnal Permukiman Vol. XII No. 11-12. 1996.
11. Firmanti, A. 1998. Keterawetan kayu-kayu cepat tumbuh dengan cara vakum tekan. Jurnal Permukiman Vol. 4 No. 1.
12. Firmanti A, Bachtiar ET, Surjokusumo S, Komatsu K, Kawai S (2004) Application of mechanical stress grading on tropical timber without regard to species, Journal of Wood Science 51(4) 339-347. Springer.
13. Firmanti, A. 2007. Kerapatan sebagai parameter pengelompokan kayu tropis campuran yang diawetkan dengan cara vakum-tekan. Jurnal Pemukiman Vol. 2 No. 1 hal. 41-49.
14. Idris, A.A., Firmanti A., dan Suradi, J. 1994. Penelitian Produksi Papan Partikel Ampas Tebu (Bagase) sebagai Bahan Bangunan. Jurnal Permukiman Vol. X No. 9-10. Sept. - Okt. 1994.
15. Komatsu, K., Idris, Y., Yuwasdiki, S., Subiyanto, B., Firmanti, A., Yokoo, K. 2004. Development of Structural LVL from Tropical Wood and Evaluation of Their Performance for the Structural Component of Wooden Houses Part-1. Application of Tropical LVL to a Roof Truss. Sustainable Production and Effective Utilization of Tropical Forest Resources. Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Wood Science Symposium JSPS-LIPI Core University

- Program in the Field of Wood Science. page 41-46. Kyoto 17-19 September 2004.
16. Loka Teknologi Permukiman Medan. 2011. Laporan Akhir Kegiatan Pengkajian Kehandalan Struktur Rumah Tradisional Batak Toba. Tidak diterbitkan
  17. Loka Teknologi Permukiman Medan, 2011. Laporan Akhir Kegiatan Inventarisasi dan Identifikasi Arsitektur Tradisional Melayu dan Nias. Tidak diterbitkan.
  18. Puslitbang Permukiman. 1994. Laporan Akhir Kegiatan Pengembangan Bahan Bangunan Lokal. Bandung-Indonesia. Tidak diterbitkan.
  19. Puslitbang Permukiman. 2002. SK-SNI Standar Perencanaan Konstruksi Bangunan Kayu. Tidak Diterbitkan.
  20. Subiyanto B. 2005. Prospect of Glued-Laminated Timber (Glulam) and Laminated Veneer Lumber (LVL) for Housing and Building Construction in Indonesia, Proceedings of the 6<sup>th</sup> International Wood Science Symposium. Denpasar- Indonesia, August 29-31<sup>st</sup> 2005. P. 448.



## IDENTIFIKASI SAMBUNGAN STRUKTUR PADA RUMAH TRADISIONAL SANGO DAN AMMU HAWU (NUSA TENGGARA TIMUR)

I Ketut Suwantara<sup>1</sup>, Rusli, Putu Ratna Suryantini

Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Denpasar

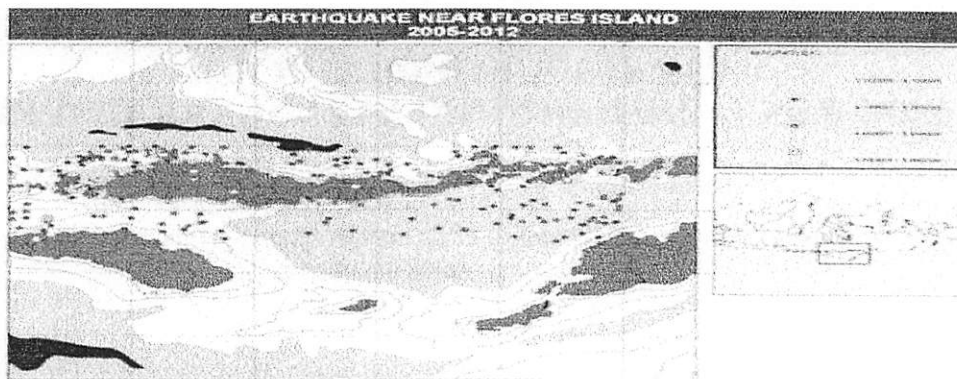
<sup>1</sup>Surel : iwan\_tara@yahoo.com

**ABSTRAK :** Indonesia memiliki kekayaan budaya yang patut dilestarikan. Salah satunya adalah rumah tradisional. Sebagian besar rumah tradisional Indonesia dibangun dengan konsep konstruksi rumah panggung. Konstruksi yang “diangkat ke atas” seperti ini menuntut penggunaan struktur yang ringan, sehingga penggunaan material kayu merupakan pilihan yang tepat. Pada masa lalu pertimbangan konstruksi ini adalah untuk menghindari serangan binatang liar dan banjir, namun sekarang rumah panggung dapat dikonsep sebagai alternatif untuk meminimalkan dampak gempa. Berdasarkan data gempa Flores 1992 ternyata rumah-rumah tradisional di Nusa Tenggara Timur, sebagian besar tidak rusak atau rubuh saat terjadi gempa. Stabilitas struktur rumah tersebut dipengaruhi oleh sistem sambungan pada struktur tiang pondasi yang tidak menyentuh tanah. Hal tersebut supaya bangunan memungkinkan bergeser jika terkena gempa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi sambungan struktur yang menyebabkan bangunan tradisional Sango dan Ammu Hawu ini handal. Identifikasi sistem sambungan struktur rumah Sango dan Ammu Hawu dilakukan melalui observasi dan pengamatan secara langsung pada objek rumah tersebut. Analisis dilakukan berdasarkan teori sambungan struktur baik sambungan antar balok-kolom maupun sambungan kolom terhadap pondasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan rumah tradisional Sango (Pulau Rote) memiliki konstruksi tiang tanam dan kemudian dicor di dalam blok beton sedangkan Ammu Hawu (Pulau Sabu) menggunakan tiang tidak tanam (pondasi umpak). Tipologi sambungan tersebut berdampak pada stabilitas struktur masing-masing rumah dalam menahan beban seismik.

**Kata Kunci :** Rumah tradisional kayu, Sango, Ammu Hawu, Tiang tanam, Sistem sambungan

### 1. Pendahuluan

Indonesia yang terkenal kaya akan budaya mempunyai banyak rumah tradisional yang tersebar di seluruh Indonesia. Rumah tradisional sebagian besar terbuat dari kayu tersebut ternyata mempunyai ketahanan yang lebih baik terhadap gempa dibandingkan dengan bangunan-bangunan modern. Sebagai contoh, ketika terjadi Gempa bumi Flores terjadi pada 12 Desember 1992. Gempa bumi yang berkekuatan 7,8 pada skala Richter di lepas pantai Flores Indonesia ini menyebabkan tsunami setinggi 36 meter yang menghancurkan rumah di pesisir pantai Flores yang menyebabkan setidaknya meninggal 2.100 jiwa, 500 orang hilang, 447 orang luka-luka dan 5.000 orang mengungsi (sumber: Wikipedia). Gempa ini setidaknya menghancurkan 18.000 rumah, 113 sekolah, 90 tempat ibadah dan lebih dari 65 tempat lainnya. Kabupaten yang terkena gempa ini ialah Kabupaten Sikka, Ngada, Ende, Maumere dan Kabupaten Flores Timur. Kerusakan paling parah diderita oleh kabupaten Maumere, lebih dari 1.000 bangunan hancur dan rusak berat sedangkan data lapangan yang diperoleh, saat gempa Flores itu terjadi, bangunan rumah-rumah tradisional yang terdapat di sekitar pulau flores tidak mengalami kerusakan. Pada Gambar 1 terlihat daerah yang mengalami gempa saat terjadi Gempa Flores 1992.



Gambar 1. Daerah di sekitar gempa

Di antara rumah tradisional yang ada di Nusa Tenggara Timur, penelitian ini akan membahas rumah tradisional *Sango* yang terdapat di Pulau Rote dan *Ammu Hawu* di Pulau Sabu. Keandalan rumah tradisional ini tidak lepas dari kinerja sistem struktur bangunan tersebut. Keandalan struktur dan konstruksi bangunan tradisional dapat diartikan sebagai kemampuan bangunan tradisional (kekuatan dan daya layan) dalam kesatuan sistem struktur dan konstruksi dalam menerima beban sendiri dan beban luar sehingga dapat menjamin keselamatan dan keamanan pengguna bangunan. Sistem struktur yang memberikan dampak yang besar pada bangunan ini yaitu sistem sambungan. Tidak runtuhnya bangunan tradisional tersebut menjadi dasar pemikiran penulis untuk melakukan penelitian terkait sambungan struktur pada *Sango* dan *Ammu Hawu*. Hal ini untuk mengetahui dan mengidentifikasi sambungan-sambungan struktur yang mempengaruhi keandalan struktur dan konstruksi bangunan tradisional.

## 2. Studi Pustaka

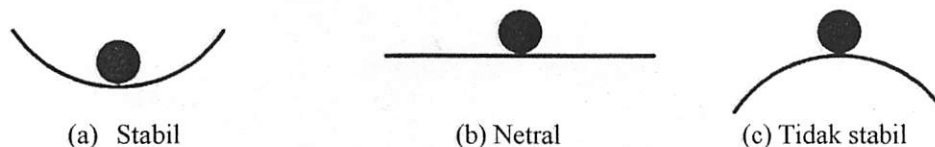
Rumah tradisional yang sejenis dengan *Sango* dan *Ammu Hawu* (rumah tradisional kayu) yaitu rumah tradisional Nias, *Omo Hada*. Ketika terjadi gempa besar di Nias tahun 2005, sebagian besar bangunan modern mengalami kerusakan parah bahkan runtuh, tidak demikian dengan rumah tradisional tersebut [1]. Dari penelitian P. Pudjisuryadi dkk. yang membahas mengenai rumah tradisional Nias, didapatkan alasan mengapa rumah tradisional Nias yaitu *Omo Hada* dan mungkin rumah-rumah tradisional lainnya memiliki ketahanan yang lebih bagus daripada bangunan modern. Kunci utamanya adalah perletakan pada kaki-kaki rumah tradisional yang tidak ditanam masuk ke dalam tanah melainkan hanya bertumpu pada sebuah batu pipih yang sengaja diletakkan pada titik-titik pondasinya. Hal tersebut menyebabkan tegangan yang terjadi pada kaki-kaki rumah tradisional menjadi relatif kecil dibandingkan dengan tegangan pada kaki-kaki yang ditanam dalam tanah (perletakan jepit). Kaki-kaki yang tidak langsung bersentuhan dengan tanah berlaku sebagai *base isolation* [2].

Selain sambungan kolom dan pondasi tersebut, stabilitas rumah tradisional juga dipengaruhi oleh sambungan antara balok-kolomnya. Suatu struktur harus memiliki kekakuan yang cukup sehingga pergerakannya dapat dibatasi. Kekakuan struktur dapat diukur dari besarnya simpangan antar lantai (*drift*) bangunan, semakin kecil simpangan struktur maka bangunan tersebut akan semakin kaku. Rumah tradisional yang tidak lebih dari dua tingkat dan menggunakan material kayu, kekakuan struktur dihitung dari kekakuan sambungan. Kekakuan bahan itu sendiri dipengaruhi oleh modulus elastisitas bahan dan ukuran elemen tersebut. Dan modulus elastisitas berbanding lurus dengan kekuatan bahan, maka semakin kuat bahan maka bahan tersebut juga semakin kaku. Namun bahan yang terlalu kaku bisa menjadi getas (patah seketika).

Konsep kestabilan dikemukakan oleh Mac Gregor dalam bukunya yang berjudul *Reinforced Concrete, Mechanics and Design* pada tahun 1997, dikemukakan konsep kestabilan struktur seperti sebuah bola yang berada pada suatu tempat dengan keadaan tertentu. Pada Gambar 2 keadaan a menunjukkan keadaan yang stabil, yang berarti walaupun bola dapat bergerak namun tetap dapat

## A.0-1

kembali pada keadaan semula. Sedangkan keadaan b menunjukkan keadaan yang kurang stabil karena ketika bola tersebut bergerak, belum tentu bola tersebut akan kembali pada keadaan semula, sedangkan keadaan c menunjukkan keadaan yang tidak stabil, dimana bila sedikit saja bola terkena gaya dan bergerak maka bola tersebut akan langsung jatuh [3].



Gambar 2. Ilustrasi kestabilan

Konsep ini dapat diterapkan pada kolom yang merupakan struktur utama. Kolom dapat mengalami tekuk atau *buckling*, keadaannya pun berbeda-beda, namun jika kolom dapat kembali pada keadaan semula maka kolom tersebut dapat dikatakan stabil [4]. Seperti yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya, kaki-kaki dari rumah tradisional *Ammu Hawu* tidak ditanam ke dalam tanah melainkan sengaja dibuat bertumpu di atas sebuah batu. Pertemuan antara kaki-kaki rumah tradisional yang terbuat dari kayu dengan pondasi di bawahnya yang terbuat dari batu inilah yang berpotensi menimbulkan gaya gesek. Gaya gesek tersebut dapat terjadi ketika bangunan menerima gaya lateral.

Perletakan dari rumah tradisional seperti dijelaskan di atas dibuat sebagai *Coulomb friction*. Hal ini dikarenakan perletakan dari rumah tradisional mengandalkan gesekan antara kaki-kakinya yang terbuat dari kayu dengan pondasi batu untuk menahan gaya lateral dari gempa. Tipe perletakan seperti ini sebenarnya mirip dengan perletakan rol, hanya saja perletakan rol sama sekali tidak memberikan reaksi ketika menerima beban lateral, sedangkan perletakan *coulomb friction* memberikan reaksi ketika menerima beban lateral. Reaksi yang diberikan oleh perletakan *coulomb friction* tersebut berasal dari gaya gesek antara kayu dan batu.

### 3. Metode

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksplorasi. Metode eksplorasi ini merupakan salah satu cara untuk mengetahui lebih dalam dan mengidentifikasi informasi yang akan diteliti. Urutannya adalah melakukan observasi terhadap bangunan eksisting sehingga diperoleh data-data primer maupun sekunder, kemudian dilakukan identifikasi untuk memperoleh model sambungan. Teknik pengumpulan data berupa pengumpulan data yang diperoleh melalui pengamatan langsung (survei lapangan) dengan menggunakan metode visual, pengukuran kondisi eksisting bangunan tradisional serta melakukan wawancara terhadap penghuni bangunan dan narasumber yang ahli struktur dan konstruksi bangunan yang dikaji dilanjutkan dengan teknik identifikasi sambungan. Metode eksplorasi ini digunakan untuk mengidentifikasi jenis-jenis sambungan yang terdapat pada rumah tradisional, baik sambungan kolom dengan pondasi maupun sambungan kolom dengan balok struktur. Identifikasi anatomi struktur bangunan secara bertahap dilakukan dari *Sub-structure* (struktur bawah) meliputi struktur pondasi dan *Upper-structure* (struktur atas).

### 4. Hasil dan Pembahasan

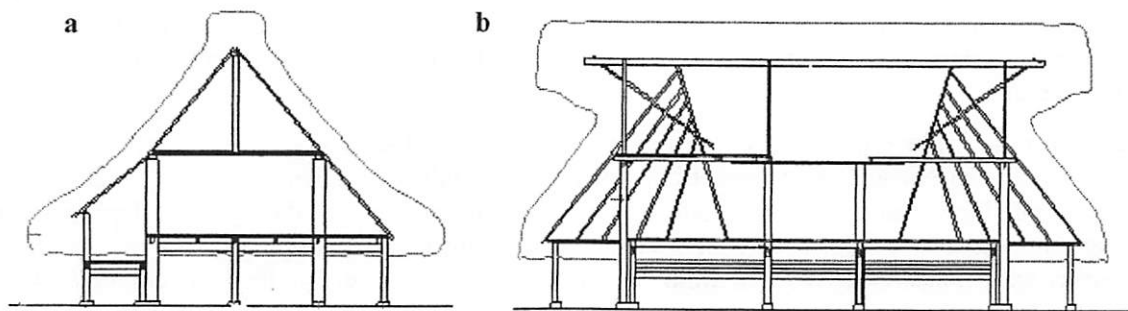
Secara umum, objek kajian pada penelitian ini merupakan rumah tinggal masyarakat tradisional dengan tipe rumah panggung, material bangunan seluruhnya dari kayu, mulai dari bagian bawah (kolom) hingga atap. Rumah tradisional *Ammu Hawu* merupakan rumah asli masyarakat Sabu dengan morfologi menyerupai perahu terbalik yang terlihat pada Gambar 3. Potongan melintang arah memendek dan memanjang dari rumah *Ammu Hawu*, terlihat pada Gambar 4(a) dan 4(b)



A.0-1

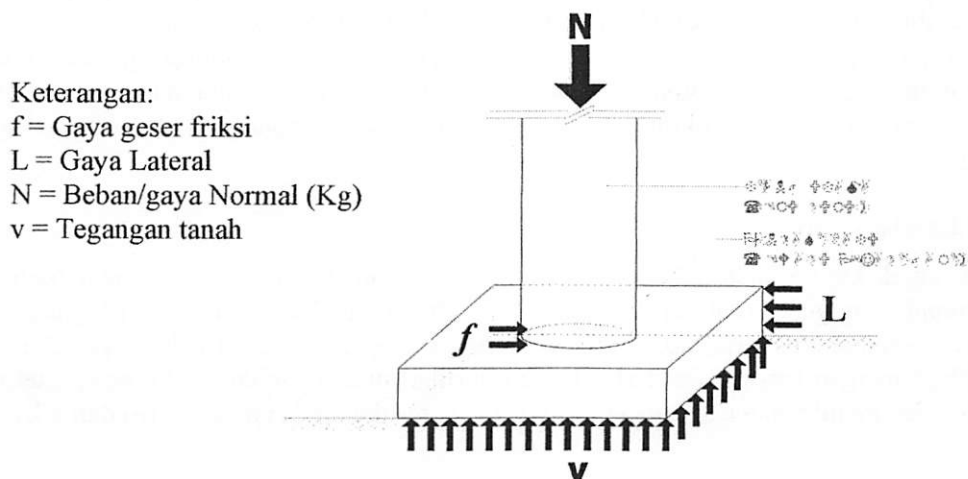


Gambar 3. Rumah tradisional *Ammu Hawu*



Gambar 4. (a) Potongan arah memendek; (b) Potongan arah memanjang  
rumah tradisional *Ammu Hawu*

Sistem struktur pada rumah tradisional *Ammu Hawu* seluruhnya merupakan struktur atas, karena seluruh struktur berdiri di atas permukaan tanah dengan pondasi batu. Struktur dibentuk dari tiang utama, tiang induk, tiang anak, balok lantai, balok atap, dan rangka atap. Hubungan antara pondasi dengan tiang-tiang struktur yang kami sebut kolom hanya diletakkan pada batu tanpa sambungan khusus. Gaya-gaya normal yang diterima oleh kolom diteruskan ke pondasi batu dengan perlawanan sebesar gaya normal dikalikan luas penampang batu, jika terjadi gaya lateral, beban akan ditahan oleh besar gaya gesek yang terjadi antara penampang tiang dengan batu (Gambar 5).



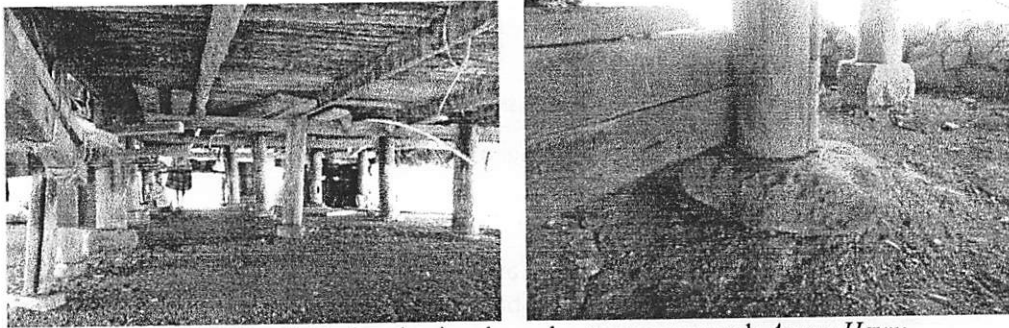
Gambar 5. Hubungan antara tiang dengan pondasi yang memikul gaya normal dan lateral

## A.0-1

Dari hasil observasi, secara struktural, rumah tradisional Ammu Hawu terdapat tiga model sambungan yaitu sambungan antara pondasi dengan tiang- tiang struktur, sambungan antara tiang dan balok tepi, tengah, dan teras serta sambungan antara tiang dengan balok atap.

a. Sambungan kolom struktur dan pondasi

Seluruh kolom menumpu diatas batu/umpak. Gambar 6 di bawah memperlihatkan beberapa kolom yg bertumpu di atas batu tersebut.

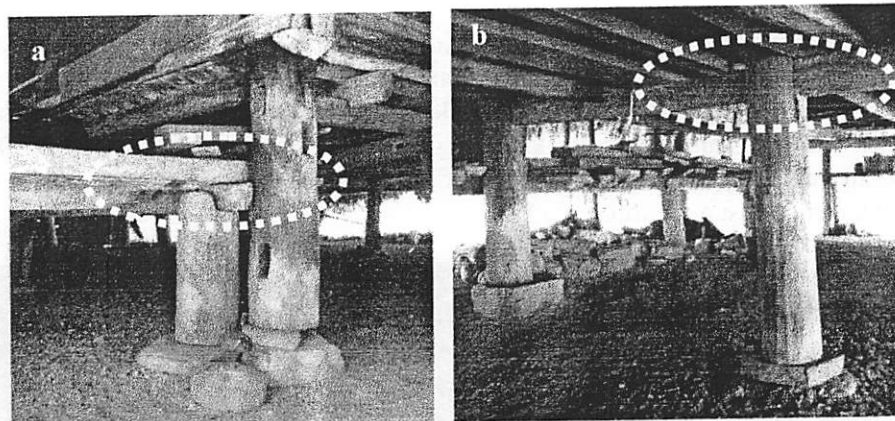


Gambar 6. Kondisi kolom bagian dasar dan tumpuan rumah Ammu Hawu

Sistem kaki-kaki bangunan tradisional yang bertumpu pada batu berlaku sebagai *base isolation*. Sistem ini memberi dampak bangunan dapat bergeser dari tempat asalnya ketika menerima beban lateral gempa, sehingga dapat meredam getaran yang terjadi akibat gempa bumi karena getaran tidak langsung mengenai bangunan. Efek inilah yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah keruntuhan bangunan pada rumah tradisional akibat gempa.

b. Sambungan kolom struktur dan balok tepi/ tengah

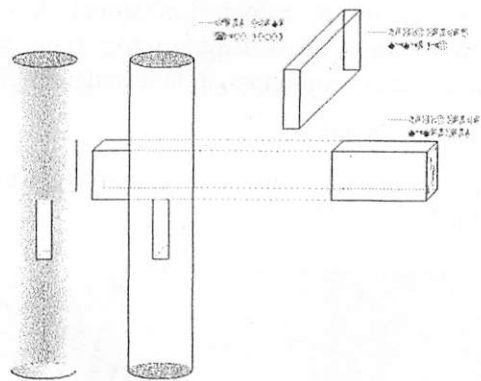
Sambungan ini terletak pada bagian tepi dan bagian tengah struktur, sambungan bagian tengah (Gambar 7b) akan memikul beban dua kali lebih besar daripada sambungan bagian tepi (Gambar 7a), karena distribusi beban yang dipikul berasal dari setengah beban dari kanan dan kiri tiang.



Gambar 7. (a) Sambungan kolom dengan balok tepi; (b) Sambungan kolom dengan balok tengah

Hubungan antara kolom dengan balok lantai berperilaku tidak *rigid* (*fleksible*). Sambungan dibuat dengan memasukkan balok ke tiang yang dilubangi sebesar penampang balok dan dipasak pada bagian bawah untuk menguatkan sambungan (Gambar 8).

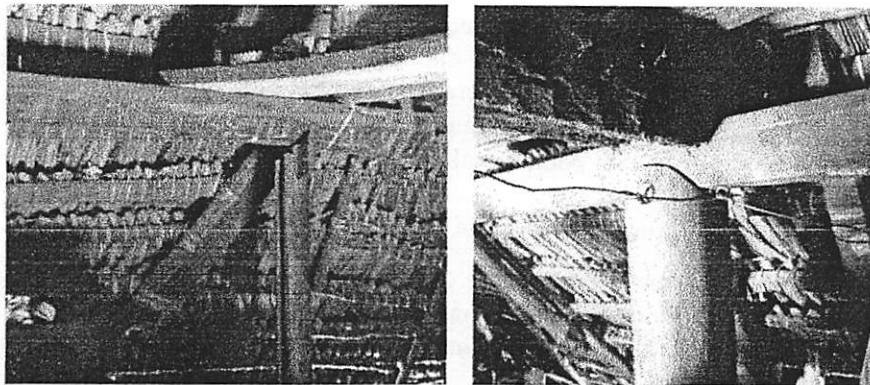
A.0-1



Gambar 8. Hubungan antara kolom dengan balok lantai pada rumah tradisional *Ammu Hawu*

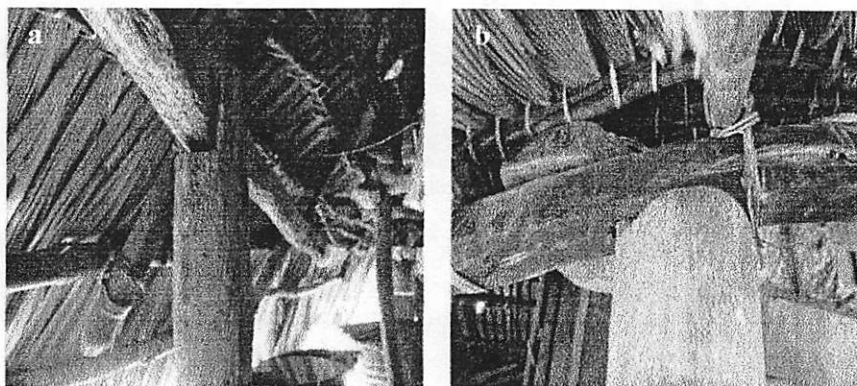
c. Sambungan kolom struktur dan balok atap

Sambungan antara kolom dengan balok atap ditunjukkan pada Gambar 9, sambungan dibuat sangat sederhana, pada tengah kolom dibuat menyesuaikan bentuk balok yang menumpu di atasnya.



Gambar 9. Sambungan kolom dengan balok atap sisi dalam struktur rangka

Sambungan kolom dengan balok atap yang lainnya tampak pada Gambar 10(a) dibawah menunjukan posisi balok atap yang terletak arah memanjang struktur disangga pada kolom utama. Sama halnya dengan sambungan kolom dengan balok atap yang melengkung (*taga batu*) pada sisi samping kanan maupun kiri bangunan yang terlihat pada Gambar 10(b). *Taga batu* diletakkan diatas kolom utama berdiameter 20 cm yang pada ujung atas kolom sudah dibentuk sedemikian rupa sesuai bentuk *taga batu*.

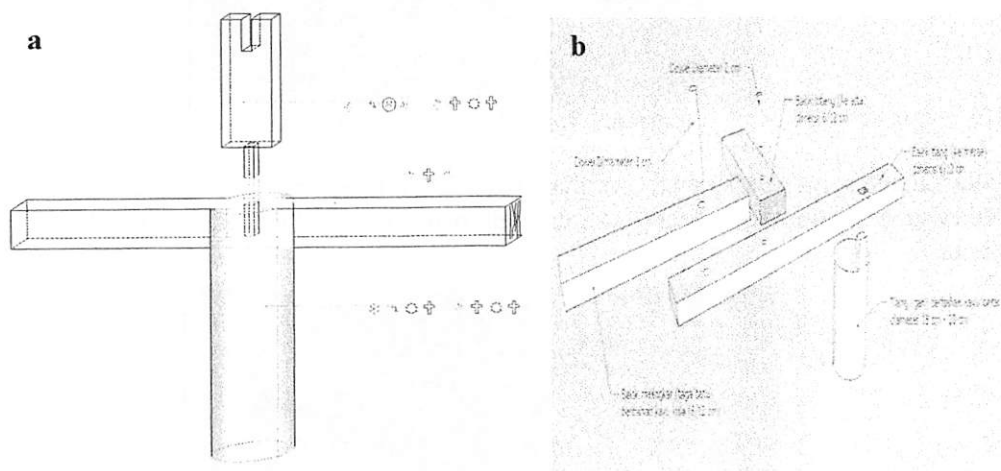


Gambar 10 (a). Sambungan kolom dan balok atap sisi luar struktur rangka ; (b). Sambungan kolom dengan balok atap yang melengkung (*taga batu*)



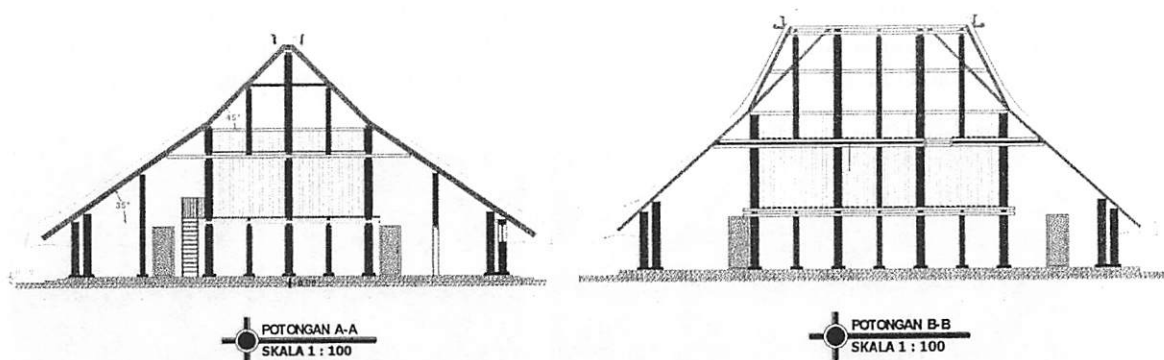
## A.0-1

Hubungan antara kolom dengan balok atap adalah *fleksible*. Gambar 11a merupakan hubungan kolom utama dengan kolom atap. Sambungan dibuat tegak lurus dengan membuat pen silinder pada bagian ujung tengah tiang dan menguncinya pada balok yang telah dilubangi pada bagian yang disambung (Gambar 11b). Namun, terdapat kelemahan dari sambungan ini, balok-balok yang menerima beban dari atap dipasang pada sumbu lemah sehingga kekuatan balok menjadi lemah. Sambungan yang digunakan adalah dengan sistem ikatan (*local wisdom*).



Gambar 11(a). Hubungan kolom utama dengan kolom atap pada rumah tradisional *Ammu Hawu* di Sabu, NTT ; (b) Detail anatomi simpul antara kolom dan balok atas loteng

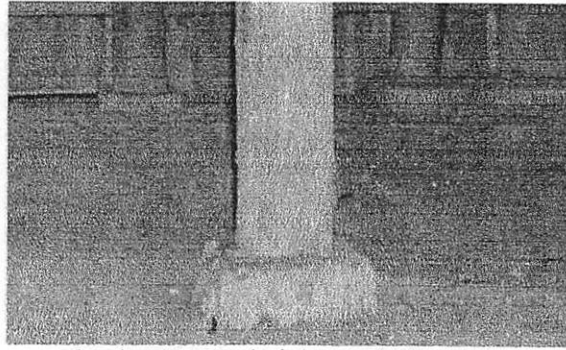
**Rumah tradisional Sango** di Rote memiliki atap berbentuk limasan yang terdapat patahan dibagian tengah sehingga bagian bawah atap menjadi melebar. Bahan atap dari alang-alang, namun di bagian pinggir (tepi atap) dilapisi daun lontar dengan tebal atap antara 20-30 cm sementara dinding rumah keseluruhan terbuat dari papan kayu jati tebal 1-2 cm. Gambar potongan rumah ini dapat dilihat pada Gambar 12 di bawah ini.



Gambar 12. Potongan rumah tradisional *Sango*

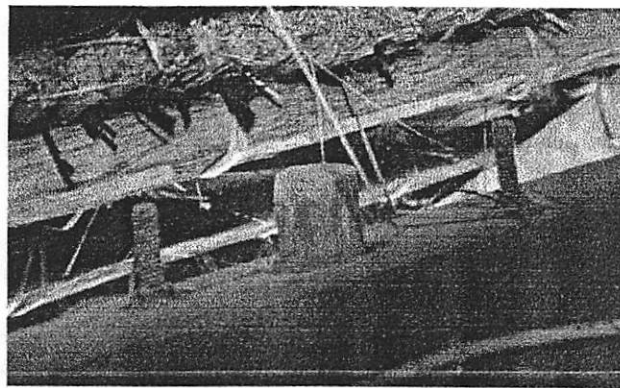
Sambungan pada rumah adat ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Kolom dasar dengan pondasi, sambungan berupa kolom kayu yang ditanam di dalam tanah dan kemudian dicor di dalam blok beton seperti tampak pada Gambar 13.



Gambar 13. Pondasi dengan kolom dasar

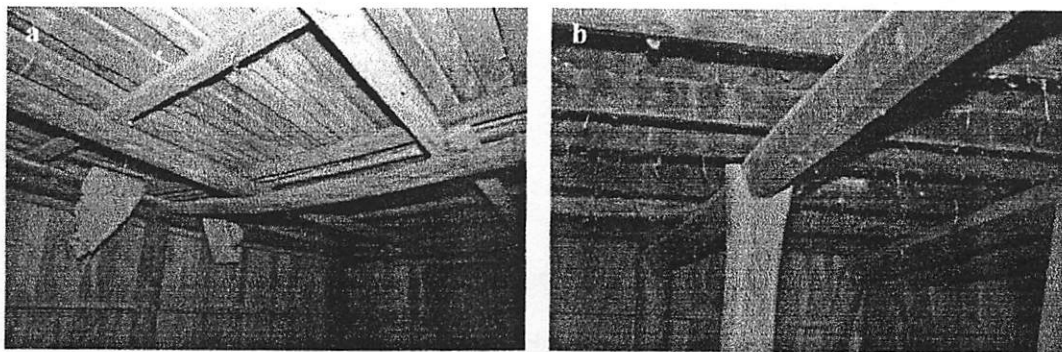
- b. Kolom dengan balok/ring balok, terdapat beberapa tipe, antara lain balok dimasukkan dalam kolom yang dicoak, kolom yang di-pen pada balok yang dilubangi, dan kombinasi pen dengan baut baja.



Gambar 14. Tipe sambungan pada balok dan kolom

- c. Grid Balok

Di antara sambungan yang diletakkan sederhana kemudian dipaku, penutup lantai yang berupa papan kayu ditumpangkan pada grid balok teratas dan disambung dengan paku. (Gambar 15a). Sedangkan pada Gambar 15b terlihat sambungan balok dan kolom penyangga penutup lantai.



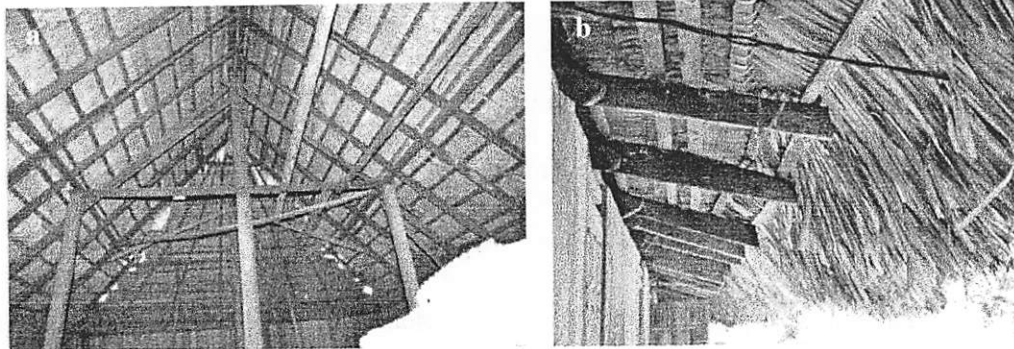
Gambar 15(a). Penutup lantai yang ditumpangkan pada grid balok yang disambung paku;  
(b). Sambungan balok dan kolom penyangga penutup lantai

- d. Sambungan struktur atap

Atap berbentuk pelana, dengan usuk-usuk kayu yang dipasang rapat dan berfungsi sebagai kuda-kuda. Usuk tersebut menumpu pada nok, gording, dan balok ring. Sambungan tumpuan usuk tersebut menggunakan sistem coak, kemudian diletakkan sederhana tanpa ikat (Gambar 16a). Ukuran kayu lebih kecil (reng) menumpu usuk pada arah tegak lurus yang ditutupi

## A.0-1

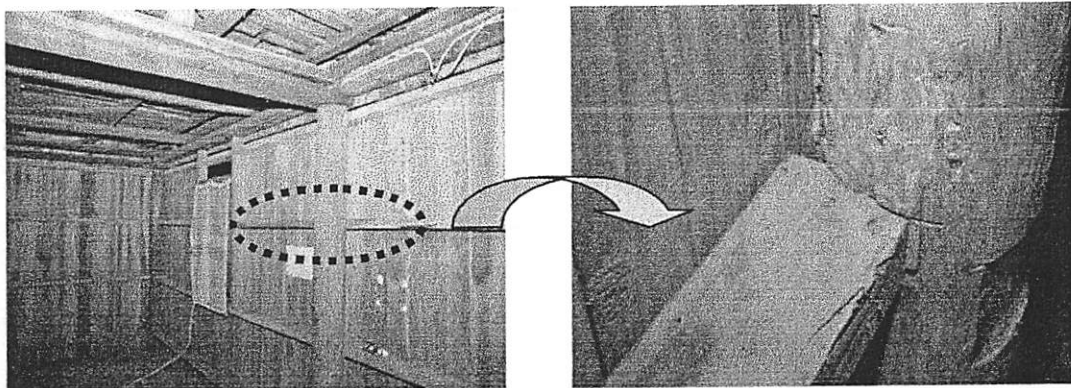
dengan atap alang-alang seperti tampak pada Gambar 16b. Sedangkan antara usuk dengan balok ring menggunakan sambungan coak yang sama, yang diteruskan dengan kayu/usuk terpisah untuk penyangga jurai atap pada bagian luar sekeliling rumah.



Gambar 16(a). Sambungan tumpuan usuk dengan sistem coakan; (b). Ukuran reng menumpu usuk pada arah tegak lurus yang ditutupi dengan atap alang-alang

e. Kolom dan dinding

Sambungan antara kolom dan dinding dapat dilihat pada Gambar 17 dibawah ini. Rusuk horisontal dinding disambung dengan kolom yang dicoak selanjutnya papan dinding kayu dipaku pada rusuk horisontal tersebut.



Gambar 17. Sambungan kolom dan dinding

## 5. Kesimpulan dan Rekomendasi

Sistem struktur rumah tradisional *Ammu Hawu* adalah *upper strukture* (seluruh sturktur berdiri di atas muka tanah). Rumah tradisional *Ammu Hawu* memiliki tiga sambungan utama pada strukturnya, yaitu tiang dengan pondasi yang mengandalkan geser friksi, tiang dengan balok lantai dengan sistem alur horisontal, dan tiang dengan balok atap dengan sistem alur vertikal. Ketiga sambungan ini bekerja dalam satu sistem strukture sehingga strukture berperilaku kuat, kaku, dan stabil. Base isolation pada rumah tradisional dapat membantu menyelamatkan rumah tersebut dari kegagalan komponen strukture bangunan. Kemungkinan besar hal tersebut yang menjadi dasar para pendiri rumah tradisional untuk tidak menanam masuk kolom ke dalam tanah. Namun sistem base isolation akan menjadi kurang efektif bila tidak ada perkuatan tambahan untuk meningkatkan kinerja elemen strukture, antara lain pemasangan bracing diagonal (balok menyilang) pada kolom-kolom di daerah bawah dari strukture.

Renovasi modern terhadap model tumpuan tradisional pada rumah *Sango* (menanam kolom dalam beton cor yang ditanam dalam tanah) dapat menurunkan kinerja tumpuan. Perlu dilakukan banyak kajian untuk dapat mengkaji keandalan strukture rumah tradisional tersebut dengan lebih mendalam.



Hal-hal yang disarankan untuk dapat dikaji lebih lanjut dari segi pemodelan struktur melalui pengujian terhadap sambungan-sambungan yang terdapat pada rumah-rumah tradisional serta meneliti rumah tradisional lainnya yang juga menggunakan sistem base isolation serupa, sehingga hasilnya dapat dibandingkan dengan hasil penelitian ini.

## 6. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Balai PTPT Denpasar - Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman - Kementerian Pekerjaan Umum, Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman - Kementerian Pekerjaan Umum yang telah mendanai kegiatan ini pada tahun anggaran 2013.

## 7. Referensi

1. Suara Merdeka. 10 April 2005. *Rumah-Rumah Adat Nias : Tak Satupun Ambruk Diguncang Gempa*. Semarang, Indonesia.
2. Pudjisuryadi P., Lumentarna B., Lase Y., 2007, "Base Isolation in Traditional Building – Lesson Learned from Nias March 28, 2005 Earthquake", *Proceedings : European Asian Civil Engineering Forum (EACEF)-1, Jakarta*, ISBN: 978-979-1053-01-3, 26-27 September 2007, pp. C-242-C-247.
3. MacGregor JG, 1997. *Reinforced Concrete Mechanics and Design 3rd Edition*. New Jersey: MacGraw Hill
4. Badan Standar Nasional (BSN). 2002. *Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Bangunan Gedung ; SNI-03-1726-2002*. Bandung.

# KAJIAN EKSPLORASI FUNGSI KAYU DAN BATU PADA ARSITEKTUR RUMAH ADAT NIAS SELATAN DAN RUMAH ADAT NIAS UTARA

Bhakti Alamsyah

Ketua Program Studi Teknik Arsitektur, Universitas Pembangunan Panca Budi  
Surel: hendysaleh29@pancabudi.ac.id

**ABSTRAK** : Konstruksi bangunan sebagai faktor utama dalam mewujudkan bentuk bangunan dengan segala aspek yang melatar belakangnya, sangat menarik untuk dikaji lebih lanjut. Salah satu faktor yang sangat penting untuk diperhatikan pada konstruksi bangunan adalah karakter dan pemakaian bahan bangunan yang digunakan pada saat terbangun termasuk bahan-bahan pendukungnya. Arsitektur Nias yang bersumber dari kebudayaan megalithicum mempunyai ciri-ciri yang menonjol antara lain penggunaan bahan bangunan kayu yang paling dominan digunakan dalam bangunan rumah adatnya. Disamping itu juga digunakan batu sebagai bahan peneras yang biasanya diletakan pada dasar atau pondasi bangunan, dan juga penggunaan bahan daun rumbia atau nipah sebagai bahan penutup atap rumah. Ada beberapa pendapat yang mengatakan bahwa bangunan yang terbuat dari kayu yang paling mengangumkan di Asia Tenggara adalah rumah-rumah pimpinan yang diketemukan di Pulau Nias. Sejalan dengan pengertian diatas maka di dalam kertas kerja ini akan dilakukan penguraian tentang bagaimana sebenarnya ketergantungan bangunan rumah adat Nias terhadap penggunaan bahan kayu dan batu, serta bagaimana skala prioritas tentang penggunaan kayu menurut klas-klas kekuatan dan keawetan kayu tersebut. Diharapkan dari kajian ini akan diperoleh pengetahuan tentang peranan kayu dan batu serta bentuk-bentuk struktur dan konstruksi di dalam bangunan-bangunan vernakular seperti Rumah Adat Nias baik Rumah Adat Nias Selatan maupun Rumah Adat Nias Utara. Berkaitan dengan hal diatas apakah penggunaan kayu dan batu hingga sekarang masih merupakan bahan-bahan yang paling utama digunakan pada kedua bangunan tersebut.

**Kata kunci** : Kayu dan batu, Struktur dan konstruksi, Rumah Adat Nias Selatan dan Utara

## 1. Pendahuluan

Pembangunan yang berlangsung pada setiap Negara atau daerah membutuhkan perubahan yang berarti bagi seluruh sendi-sendi kehidupan masyarakat. Dalam menghasilkan pembangunan yang memperhatikan lingkungan dan pelestarian atau yang biasanya disebut sebagai konservasi, memiliki andil yang sangat besar. Di Indonesia pembangunan dan konservasi telah dirintis, namun masih memerlukan perhatian dalam pelaksanaan dan pemikirannya. Konservasi lebih dititik beratkan kepada tetap terpenuhinya keinginan (*wants*) masyarakat terkonservasi.

Ciri khas arsitektur di Indonesia yang unik dan sangat menawan akan semakin sulit diketemukan. Salah satu penelusuran keunikan karya arsitektur Indonesia adalah tata lingkungan (*spatial*) dan bangunan (*buildings*) -nya. Ciri khas arsitektur dapatlah ditelusuri dari elemen-elemen arsitektur yang sering digunakan pada berbagai jenis bangunan. Tulisan mengenai bagaimana elemen-elemen bangunan (termasuk tata bangunan) tersebut direncanakan dan terlebih apakah benar elemen arsitektur tetap dianggap perlu bagi suatu komunitas masyarakat tertentu sampai saat ini belum banyak dikemukakan, sehingga harapan akhir dari tulisan ini juga akan lebih menyumbangkan kajian elemen struktur dan konstruksi arsitektur khususnya tata bangunan secara lebih mendalam.

Arsitektur tradisional adalah merupakan cerminan sosial dan kehidupan masyarakat suatu daerah. Arsitektur tradisional disini juga meliputi arsitektur yang tumbuh dari masyarakat suatu komunitas tertentu. Selanjutnya tentu saja nilai sosial dan kehidupan masyarakat akan sangat ditekankan sebagai kajian yang mendasar. Hal ini merupakan gambaran bagaimana karya arsitektur sebagai

## A.0-2

produk budaya erat sekali dengan keadaan (pola) kehidupan sosialnya. Apabila identitas ini merupakan identitas dari arsitektur tradisional maka pengejawantahan akan merupakan kesinambungan masa lampau, masa kini, dan masa akan datang yang terpadukan dengan keunikan kultural (sosial ekonomi) masyarakat.

Arsitektur tidak hanya merupakan susunan dari bermacam bahan bangunan yang didirikan pada sebidang tanah, tetapi arsitektur lebih merupakan manifestasi dari berbagai permasalahan yang kompleks, seperti masalah budaya, sosial dan teknologi. Walaupun arsitektur dirancang untuk memenuhi kebutuhan manusia dan untuk mewadahi kegiatan yang dilakukan manusia, tetapi arsitektur juga merupakan dari kebudayaan masyarakat setempat. Melalui pemahaman arsitektur karakteristik masyarakat akan lebih dipahami.

Untuk menjelaskan obyek kajian Rumah Adat Nias Selatan dan Rumah adat Nias Utara berdasarkan permasalahan diatas maka dalam kertas kerja ini akan dijelaskan mengenai obyek tersebut yang ditinjau dari tinjauan Fisik dan Sosial (termasuk interseksi dengan budaya), dengan menitik beratkan peranan bahan yang masih berorientasi ke alam, atau dengan kata lain memanfaatkan kelebihan-kelebihan dari lingkungannya.

## 2. Studi Pustaka

Rumah adalah hasil ulah tangan dan akal manusia. Dia dirakit dan disusun dengan segenap kesadaran dan keyakinan bahwa di rumah ini (sebagian dari) hidup dan kehidupan manusia penghuni digantungkan padanya. Bila rumah ambruk penghuni bisa binasa, bila rumah terbakar atau tiris penghuninya bisa sengsara. Tidak sekedar itu saja ketergantungan hidup manusia pada rumah. Sebagai lingkungan hidup buatan, kehidupan yang paling pribadi diselenggarakan, yakni khususnya melangsungkan kegiatan-kegiatan yang menjadi kodrat manusia; melangsungkan kontak dengan Penciptanya, menghormati leluhurnya, dan mengusahakan keturunan. Dalam rumah tradisional keseluruhan bidang dinding, lantai dan atap memisahkan ruangan di dalam rumah dengan lingkungan alamiahnya. Rumah benar-benar menjadi bagian dari hidup manusia di mana manusia terpisah dari alam lingkungan di luarnya; dia menjadi tempat di mana berlangsung hidup dan kehidupan yang tak membutuhkan segala bentuk kontak dengan dunia luar beserta segala isinya [1].

Selanjutnya menurut Norman Crowe [2], dalam mengenali rumah sebagai integral dengan konsep tempat tinggal, khususnya sebagaimana yang tercermin dalam pengertian bahasanya, maka pengertian kita yang lebih luas tentang tempat dimana kita tinggal selalu meletakkan rumah itu pada pusatnya. Suatu definisi modern tentang "rumah" adalah suatu "tempat tinggal pribadi". Dalam suatu pengertian/arti, rumah menjadi perwujudan pusat tempat dimana kita tinggal--plot tanah/ground kita, atau ladang kita, daerah kita, atau "dunia". Rumah sering dilihat sebagai pusat dari domain kita tak peduli bagaimanapun besarnya domain itu. Tepat ketika rumah itu ada pada bagian tengah dari suatu domain yang lebih besar, pada bagian tengah rumah itu terletak perapian. Perapian itu telah secara tradisional menjadi fokus simbolis dan fokus nyata kehidupan orang-orang yang tinggal disana. Dan itu juga tercermin dalam bahasa: misalnya, kata bahasa latin untuk perapian adalah "fokus". Gaston Bachelard [2] menggambarkan/merefleksikan suatu fakta umum bahwa rumah-rumah dalam pengalaman kita mempengaruhi cara kita memahami seluruh dunia: "karena rumah kita adalah sudut dunia kita". Sebagaimana yang telah sering dikatakan, rumah itu adalah alam/jagad pertama kita, suatu kosmos nyata dalam setiap pengertian/artian dari kata itu". Gaston Bachelard mengingatkan kepada kita bahwa rumah adalah dunia pertama manusia.

Sejalan dengan beberapa pengertian diatas, dapat dilihat sebuah gambaran yang sama yaitu bahwa rumah selalu tersusun dari struktur dan konstruksi tertentu disertai dengan fungsi-fungsi yang baku sebagai sebuah tempat tinggal manusia, bahkan menjadi dunia pertama bagi kehidupan di dunia ini. Struktur dan konstruksi rumah merupakan sebuah perangkat dasar yang mutlak dapat membentuk sebuah bangunan, dimana bila kita merujuk kepada bahan-bahan penyusun konstruksi rumah tersebut tergantung kepada kondisi daerah-daerah tertentu. Kemudian fungsi dari sebuah rumah



## A.0-2

merupakan sebuah hakekat yang dibawa oleh rumah tersebut sebagai suatu tempat mengadakan kontak sosial yang paling awal sebagai manusia di dalam menentukan garis kehidupan selanjutnya di dunia ini. Selanjutnya pengertian diatas juga membuka kesempatan untuk mengkaji lebih jauh lagi tentang sebuah rumah, yang menitik beratkan pengkajian mengenai susunan atau kerangka bangunan rumah tinggal/ bangunan hunian yang bentuk dan cara pembuatannya berdasarkan pada kebiasaan turun temurun, serta melihat susunan struktur dan konstruksi secara mendetail.

### 3. Metode

Sebagai bidang kerja ilmiah, dalam kajian ini digunakan metode kritik untuk melakukan pengeksplorasi fungsi kayu dan batu pada Rumah Adat Nias Selatan maupun Rumah Adat Nias Utara. Kritik menempatkan kedudukan sebagai kefahaman objektif/ilmiah, dimana struktur serta isi kritik dapat digunakan sebagai model kefahaman objektif ilmiah. Dalam sesuatu penelitian, kritik juga dapat diguna sebagai suatu cara penulisan yang juga dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Penelitian ini merupakan penelitian arsitektur yang pada hakikatnya merupakan usaha untuk mempelajari konsep dan cara membangun bangunan, terutama rumah adat Nias Selatan dan rumah adat Nias Utara yang telah dikembangkan pada masa lalu, yang berguna bagi perumusan konsep dan pendekatan yang akan diterapkan pada bangunan atau gedung yang akan menjawab tentangan sekarang ataupun yang akan datang.

Penelitian merupakan salah satu bentuk karya ilmiah yang merangkumi penilaian, sedangkan alat yang diguna dalam penilaian boleh bersifat kualitatif dan kuantitatif, yang penggunaannya disesuaikan dengan hasil yang diharapkan. Dalam kajian arsitektur, terkandung aspek-aspek yang tidak dapat diukur secara kuantitatif, sehinggakan ujian dan pertanggungjawabannya ilmiah juga tidak dapat dilakukan secara kuantitatif. Namun demikian, kajian arsitektur masih mendapat pengakuan ilmiah melalui kajian dalam aspek kualitatif dengan petunjuk dan arah dari teori yang mendukung. Dengan alasan ini, maka suatu penulisan ilmiah daripada sesuatu penelitian bukan saja dapat ditampilkan dalam bentuk tulisan atau laporan yang kualitatif, malahan ia juga boleh berbentuk kritik arsitektur.

Kritik juga menuntut ketajaman, keluasan, dan kedalaman dalam setiap penghakimannya. Ketajaman dilakukan dalam kemampuannya untuk mengangkat sesuatu isu atau topik yang disoroti. Sedangkan keluasan akan dicapai dalam penentuan konteks isu atau topik tersebut. Karya kritik arsitektur memuat pertanggungjawaban keilmiahan dan kekritisan dalam tindakan penulis ketika mengambil atau mengangkat isu.

Isu yang diangkat untuk dijadikan permasalahan dalam kritik haruslah berdasarkan fakta dan benar-benar memerlukan penyelesaian demi pembaikan dan peningkatan ilmu pengetahuan arsitektur. Pengangkatan isu, dan perumusan permasalahan ini bergantung pada kekritisan pemikiran sehingga akan menentukan kelogikan isu dan permasalahan tersebut.

Karya kritik juga harus menggunakan perbahasan kritis, terutama dalam perbandingan subjek dan objek yang dibahas. Kekritisan pemikiran ini akan terlihat pada pembacaan kritis (*critical reading*) dan pemikiran kritis (*critical thinking*). Dengan adanya pertanggungjawaban keilmiahan, kekritisan pemikiran dan kelogikan tulisan, maka dapat dikatakan bahawa berkemungkinan karya kritik juga dapat diguna sebagai kerja ilmiah yang dapat juga dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Oleh itu, dalam penelitian ini, perbandingan arsitektur perlu dilakukan terhadap kedua-dua jenis rumah adat Nias. Hasil perbandingan tersebut diharapkan dapat melihat secara utuh bagaimana peranan kayu dan batu dalam struktur dan konstruksi dalam pembinaan rumah adat Nias baik rumah adat Nias Selatan dan rumah adat Nias Utara. Tindakan ini dikenali sebagai kaedah kritik, yang memerlukan ketajaman, keluasan, dan kedalaman dalam setiap penghakimannya. Dari sini, akan diperoleh suatu pertanggungjawaban keilmiahan dan kekritisan pemikiran dalam tindakan penulis ketika mengambil atau mengangkat sesuatu isu.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

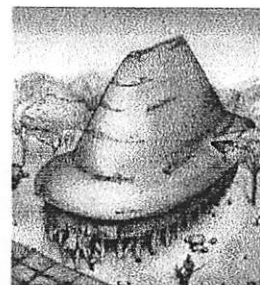
##### 4.1. Sekilas Tentang Rumah Adat Nias Selatan dan Rumah Adat Nias Utara

Rumah Adat Nias memiliki berbagai keunikan dan keunggulan struktur dan konstruksinya yang berhubungan dengan dunia arsitektur. Selain itu masyarakat Nias mempunyai budaya lain yang mereka terapkan dalam kehidupan sehari-hari dan mereka tuangkan juga pada saat mendirikan atau membangun rumah tersebut. Hal ini dapat kita lihat pada penampilan fisik bangunan dan keindahan bentuk struktur. Nias dibagi dalam dua daerah budaya berdasarkan tipologi rumah yaitu utara dan selatan. Gaya (styles) rumah dari masing-masing daerah memiliki perbedaan yang unik antara Nias Utara, dan Nias Selatan. Kedua tipe rumah Nias mempunyai bentuk yang berbeda terutama yang terlihat jelas perbedaan di bagian atap & bentuk lantai. Rumah Nias Utara berbentuk oval baik lantai maupun bentuk atapnya (*Omo Osali Mbowo*), kemudian rumah Nias Selatan lantai dan atap berbentuk empat persegi (*Omo Nifolasara*). Bentuk rumah Nias Selatan yang berbentuk empat persegi pada lantainya disebut "*gomo*", sedangkan rumah tradisional Nias Utara yang berbentuk oval pada lantainya disebut "*moco*".

Arsitektur Rumah Adat Nias merupakan salah satu potensi arsitektur tradisional yang perlu dikembangkan dengan mengkaji nilai-nilai arsitektur yang ada, terutama penggunaan bahan bangunan yang memanfaatkan bahan yang tersedia di lingkungannya secara makro. Nias yang terletak di pantai barat Sumatera merupakan sebuah pulau yang terletak diantara beberapa pulau kecil yang terdapat disekitarnya. Pulau tersebut bergunung-gunung dan masih dipenuhi dengan hutan. Hutan yang masih perawan terletak di pusat pulau terdapat pohon-pohon raksasa yang dipakai sebagai bahan utama balok-balok dan pilar-pilar rumah adat Nias. Begitu juga dengan peranan batu yang begitu menonjol di dalam setiap konstruksi yang menyusun rumah tradisional Nias tersebut.



Gambar 1. Rumah Adat Nias Selatan  
(*Omo Nifolasara*)



Gambar 2. Rumah Adat Nias Utara  
(*Omo Osali Mbowo*)



Gambar 3 Peletakan rumah adat Nias Utara dan Nias Selatan.

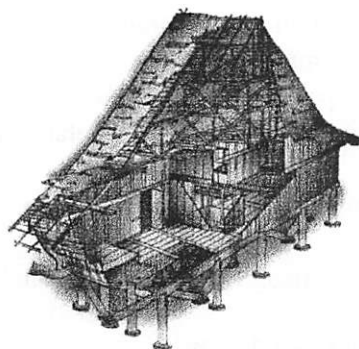
## A.0-2

Arsitektur Rumah Adat Nias bersumber pada kebudayaan *megalithicum* dengan salah satu cirinya adalah penggunaan bahan bangunan kayu yang paling dominan digunakan di dalam membangun rumah adatnya. Disamping itu juga digunakan batu sebagai bahan pengeras yang biasanya diletakan pada dasar atau pondasi bangunan, dan juga penggunaan bahan daun rumbia atau nipah sebagai bahan penutup atap rumah. Sebagaimana yang disampaikan oleh Jerome A. Feldman bahwa beberapa dari bangunan yang terbuat dari kayu yang paling mengagumkan di Asia Tenggara adalah rumah-rumah pimpinan yang ditemukan pada bagian selatan dari Pulau Nias [6]. Rumah ini dipahami oleh penduduk desa dalam cara-cara yang berbeda secara simbolik, setiap rumah adalah sebuah kehidupan kecil dari alam semesta dan terdapat suatu dunia yang lebih tinggi yang diwujudkan dalam struktur atap dan dunia bawah yang disimbolkan dalam pilar-pilar. Selanjutnya menurut Feldman [6], orang-orang Nias menyebut tanah mereka Tano Niha (tanah Nias) dan memperkenalkan diri mereka sendiri sebagai Ono Niha (anak-anak Nias). Bahasa dari Ono Niha sangat berbeda dari bahasa Batak yang ada di Sumatera Utara. Walaupun merupakan cabang dari rumpun Austronesia, bahasa Nias juga sangat berbeda dari dialek-dialek Indonesia lainnya. Dari sudut pandang Nias perbedaan-perbedaan yang terjadi diakibatkan meneruskan faham bahwa di tiap-tiap bagian atau kelompok hanya didasarkan pada nama-nama nenek moyang. Hal ini tergambar pada nama desa-desa yang ada di *tano niha*, tetapi secara keseluruhan adat istiadat, hukum-hukum adat relatif menunjukkan kesamaan.

Guna mengetahui lebih jauh dari tentang kedua bentuk rumah adat Nias tersebut, dapat dijelaskan dibawah ini tentang penelusuran terhadap bentuk dasar yang dimiliki oleh kedua rumah adat dimana untuk rumah adat yang akan di uraikan diwakili oleh rumah raja dari masing-masing wilayah diantaranya Nias Selatan akan diwakili oleh rumah raja yang disebut dengan *Omo Nifolasara* dan Nias Utara akan diwakili oleh rumah raja yang disebut dengan *Omo Osali Mbowo*

#### a. Rumah adat Nias Selatan (*Omo Nifolasara*)

*Omo Nifolasara* adalah rumah tinggal raja yang memimpin *banua* (desa) di selatan pulau Nias ini. Letaknya strategis dan terpisah dari deretan rumah-rumah adat yang lain. Dimensi fisiknya relatif besar sehingga menjadi sangat dominan dan dapat berfungsi sebagai bangunan yang sangat dibanggakan di dalam suatu *banua* (desa).



Gambar 4. Isometri Potongan Rumah Adat Nias Selatan (*Omo Nifolasara*)

Peletakan *Omo Nifolasara* di dalam suatu *banua* (desa) selalu diletakan sebagai titik pusat dari *banua* tersebut dan perletakannya selalu dibarengi dengan adanya *bale* (tempat pertemuan) dan areal loncat batu (*bato hombo*). Bentuk denah dari rumah *Omo Nifolasara* berbentuk persegi panjang (*gomo*) dan disokong oleh 66 tiang utama (*ehomo*) dengan jarak yang bervariasi (berdasarkan sistem ukuran yang berlaku di Nias).

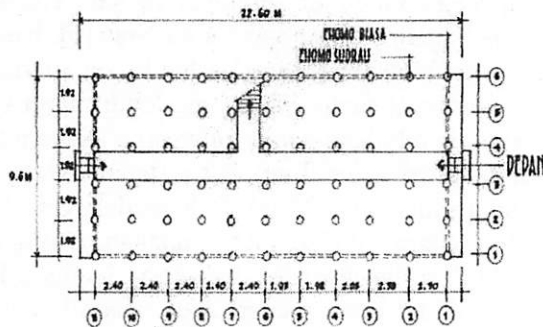
*Omo Nifolasara* mempunyai dua ciri khusus, yaitu :

- Dilengkapi dengan tiga *lasara* (hiasan mitos naga) yang menunjukkan kebesaran dan kekuasaan pemiliknya.



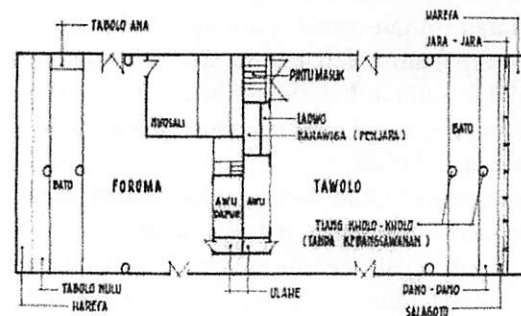
## A.0-2

- Adanya *edhuo* (jalan masuk) ke rumah dibagian atas, yang terletak diantara driwa (kolom diagonal) dan melalui kolong bangunan
- Proporsi denah Omo Nifolasara, antara lain panjang bangunan  $\pm 28,9$  m, lebar bangunan  $\pm 9,10$  m, tinggi lantai rumah  $\pm 3,85$  m serta tinggi puncak atap  $\pm 50$  m.



Gambar 5

Denah kolong dan letak kolom (*Ehomo*) penyangga lantai Rumah Adat Nias Selatan



Gambar 6

Denah Rumah Adat Nias Selatan

Selanjutnya pada bagian atas bangunan *Omo Nifolasara*, secara umum denah rumah dibagi ke dalam dua bagian besar yaitu :

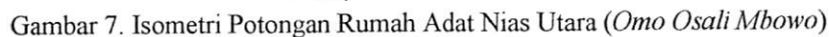
- Tawolo (bagian depan) yang merupakan daerah publik untuk kaum pria.
- Foroma (bagian belakang) yang merupakan daerah privat untuk wanita dan daerah ini terlarang bagi kaum pria yang bukan keluarga.

Berdasarkan pembagian denah di atas, maka dapat diuraikan ruang-ruang penunjang lainnya. Ruang-ruang tersebut terletak di antara dua bagian utama tersebut yaitu berada di depan, tengah dan belakang dimana dua bagian utama tersebut sebagai ruang yang memisahkan ruang-ruang penunjang tersebut. Adapun jenis ruang-ruang penunjang yang ada selain dua bagian utama tersebut antara lain :

- Harefa, suatu ruang tempat penyimpanan barang.
- Dano-dano, areal atau lantai tempat duduk
- Laowo, ruang tempat penyimpanan alat-alat dapur
- Nahawiga, ruang penjara bagi masyarakat yang melanggar hukum adat.
- Awu, ruang dapur
- Ulahe, ruang tempat penyimpanan perbekalan makanan
- Nifosali, kamar tidur
- Tabolo Nulu, sebuah lemari panjang tempat menyimpan barang-barang

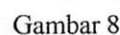
### b. Rumah adat Nias Utara (*Omo Osali Mbowo*)

*Omo Osali Mbowo* adalah rumah tinggal raja yang memimpin *banua* (desa) di utara pulau Nias ini. Secara umum dapat kita lihat bahwa rumah adat Nias Utara yang disebut dengan *Omo Osali Mbowo*, mempunyai bentuk yang sangat berbeda dibandingkan dengan rumah adat Nias Selatan. Rumah adat Nias Utara yang berbentuk oval (*moco*), dimana bentuk oval tersebut menurut pengakuan para pemuka adat (*Fan Gea*, tetua adat desa Sihareo Siwahili) mempunyai maksud antara lain memberikan kesan lebih terbuka dan lapang serta dapat menguasai daerah sekitar rumah apabila suatu waktu mendapat serangan dari musuh.



- Peletakan ruang kamar tidur pria (batee), bila kita menghadap keluar sejajar dengan jalan, letak kamar tersebut harus berada pada sisi sebelah kanan.
- Pada ruang tamu (sinata), lantainya harus mempunyai 3 tingkatan yang berbeda dimana tingkatan tersebut menandakan golongan yang akan menggunakannya diantaranya; tingkat 1 (satu) digunakan bagi tetua-tetua adat, tingkat 2 (dua) digunakan untuk masyarakat menengah, dan tingkat 3 (tiga) digunakan bagi masyarakat kebanyakan.
- Posisi dapur (nahonawa) harus berada pada bagian yang lebih rendah dari ruang-ruang lainnya.

- Sinata, yaitu suatu ruang yang diperuntukkan bagi para pendatang/ tamu
- Hambo, suatu ruangan yang digunakan sebagai ruang privat/ biasanya digunakan sebagai ruang makan
- Batee, ruang yang digunakan sebagai kamar tidur yang seluruhnya berjumlah tiga buah.
- Nahonawa, ruang dapur
- Proporsi denah Omo Osali Mbowo, antara lain panjang bangunan  $\pm 11,57$  m, lebar bangunan  $\pm 6,79$  m, tinggi lantai rumah  $\pm 2,85$  m serta tinggi puncak atap  $\pm 47,3$  m.



Gambar 9  
Denah Rumah Adat Nias Utara

## A.0-2

**4.2. Bahan Bangunan**

Arsitektur Nias bersumber pada kebudayaan megalithicum dengan salah satu cirinya adalah penggunaan bahan bangunan kayu yang paling dominan digunakan di dalam membangun rumah adatnya. Disamping itu juga digunakan batu sebagai bahan pengeras yang biasanya diletakan pada dasar atau pondasi bangunan, dan juga penggunaan bahan daun rumbia atau nipah sebagai bahan penutup atap rumah.

Bahan bangunan yang dipergunakan pada Rumah Adat Nias Selatan dan Rumah Adat Nias Utara dan didasarkan atas kebudayaan megalithicum diatas memiliki jenis bahan yang sama baik kayu, batu dan bahan penutup atap. Hanya saja di dalam penggunaan pada struktur dan konstruksi penggunaan jenis-jenis kayu dapat saja berbeda sesuai dengan ketersediaan bahan pada daerah pembangunan rumah tersebut. Kesamaan di dalam penggunaan bahan tersebut di dasarkan juga atas penelusuran secara geologik dimana pada umumnya dataran Nias terdiri dari formasi tersier yang banyak dijumpai pada lipatan permukaan yang membentuk pegunungan kecil dan bukit-bukit. Di celah-celah pegunungan dan perbukitan tersebut selalu mengalir sungai-sungai yang relatif dangkal dan banyak sekali batu-batuan besar dengan diameter  $\pm 80$  cm yang juga dipergunakan sebagai bahan bangunan rumah adat Nias. Begitu juga hutan yang merupakan sumber bahan bangunan kayu merupakan sebuah hutan tropik membentang dari utara ke selatan yang memiliki aneka ragam jenis pepohonan yang berbatang besar dan dapat mencapai diameter antara 80–200 cm.

Berdasarkan kondisi diatas maka dataran Nias sejak dahulu sudah menjadi sumber bahan-bahan bangunan yang digunakan untuk membangun rumah dan fasilitas-fasilitas lainnya bagi masyarakat yang memerlukannya, hal tersebut juga mengakibatkan teknologi yang dimiliki oleh masyarakat tentu menyesuaikan dengan bahan-bahan yang tersedia tersebut. Pada masa sekarang pohon-pohon kayu tersebut sudah sukar sekali dijumpai, kecuali di daerah pedalaman. Walaupun demikian ada beberapa penduduk yang mengembang biakan tananam jenis pohon-pohon yang digunakan di dalam membangun rumah, diantaranya jenis pohon Afoa, Berua, Maola dan Moholibato.

Dalam perkembangannya, untuk membangun rumah adat Nias pada masa sekarang sangat mengalami kesukaran terutama ketersediaan bahan-bahan bangunan yang sebagian besar sudah mengalami kepunahan. Dalam penjelasan selanjutnya akan dipaparkan beberapa bahan bangunan yang sangat mendasar digunakan di dalam bangunan rumah adat yaitu batu dan kayu.

**a. Batu**

Ada dua jenis batu yang dipergunakan di dalam struktur bangunan rumah adat Nias yaitu batu putih (batu bukit/ pegunungan) dan batu buaya (batu sungai). Batu putih berwujud keras, berat dan berwarna keputih-putihan, sedangkan batu buaya berwujud lebih keras, berat dan berwarna kehitam-hitaman. Batu tersebut berasal dari bukit-bukit dan sungai-sungai yang berada di sekitar desa.

Untuk bahan batu ini baik rumah adat Nias Selatan maupun rumah adat Nias Utara masing-masing menggunakannya sebagai bahan pondasi bangunannya. Hanya saja teknologi yang menyertai penggunaan bahan tersebut yang berbeda, gambaran masalah tersebut sudah dijelaskan pada paparan sebelumnya. Pada tabel penggunaan bahan (Tabel 2) dibawah ini akan dipaparkan tentang penggunaan bahan batu pada masing-masing bangunan baik rumah adat Nias Selatan maupun rumah adat Nias Utara.

**b. Kayu**

Pohon kayu yang dipergunakan untuk bahan bangunan baik pada rumah adat Nias Selatan dan rumah adat Nias Utara hampir menunjukkan kesamaan. Adapun jenis-jenis kayu yang dipakai antara lain :

Tabel 1. Jenis Kayu Yang Digunakan Pada Bangunan Rumah Adat Nias Selatan Dan Nias Utara

JENIS KAYU	WARNA KAYU	KETERANGAN
Aawa Watu	Kuning	Banyak dijumpai di Hilinawalo, Hilimodregeraya. Tinggi pohon 20 m diameter 2 m
Afoa	Coklat	
Bana	Merah hati	Tinggi pohon 15 m dan diameter 0,5 m
Harujo	Coklat muda	Banyak dijumpai di Hanifaso
Berua	Merah kehitam-hitaman	Tinggi pohon 30 m dan diameter 0,5 m
Boli	Kuning coklat	Banyak dijumpai di Hanifaso
Kafini	Coklat kehitam-hitaman	Banyak dijumpai di Kepulauan Batu
Manawadano	Merah hati	
Maola	Kuning coklat	Tinggi pohon 30 m dan diameter 0,5 m
Moakhe	Hitam	Tinggi pohon 30 m dan diameter 0,5 m
Mosikholidano	Putih berselang kuning	Tinggi pohon 25 m dan diameter 0,5 m
Mosolidano	Putih	Tinggi pohon 25 m dan diameter 1 m
Selamaya dan Siholi	Coklat muda	
Simandraolo	Coklat tua	Tinggi pohon 25 m dan diameter 1,25 m
Tolamano	Kuning/ putih	Tinggi pohon 20 m dan diameter 1,5 m
Usala	Merah muda	Tinggi pohon 10 m dan diameter 1 m
Akhe	Coklat muda/ putih	
Bambu	Coklat muda/ putih	
Faobu (nangka)	Coklat muda/ putih	
Hoya (nibung)	Coklat muda/ putih	

Pada umumnya semua jenis kayu tahan terhadap cuaca dan serangga. Sifat ini dapat dibuktikan dari bangunan-bangunan yang ada sekarang yang usianya rata-rata berusia ratusan tahun dan masih berdiri kokoh meskipun tanpa pengolahan teknologi untuk mengawetkan kayu tersebut. Urutan mutu kayu pada jenis-jenis kayu diatas antara lain : *Kafini, Berua, Tolamano, Usala, Aawa Watu, Moakhe, Mosolidano, Maola, Mosikholidano, Manawadano, Simandraolo, Hoya, Akhe, Bana, Afoa dan Barujo*.

### Struktur dan Konstruksi.

Struktur bangunan merupakan sistem dinding pemikul dengan kolom-kolom rangka, karena beban atap langsung disalurkan ke dinding. Juga dapat dikatakan sebagai sistem box, yang disangga oleh kolom-kolom. Struktur bangunan erat hubungannya dengan sistem kekerabatan baik pada masyarakat Nias Selatan maupun pada masyarakat Nias Utara.

Bangunan Rumah Adat Nias Selatan tidak berdiri sendiri tetapi antara satu rumah dengan rumah lainnya saling bederet dengan kata lain bahwa antara dinding rumah yang satu dengan yang lain saling menyatu. Struktur berlanjut ini sangat kokoh terhadap gaya angin dan gaya lateral lainnya yang berasal dari sisi bangunan. Selain itu balok sebagai elemen struktur horisontal dan kolom sebagai elemen struktur vertikal, masih ada kolom miring sebagai elemen pengaku struktur yang disebut *driwa* (kolom miring berbentuk V) dan *driwa bato* (kolom penopang atap berbentuk segitiga). Hubungan antara elemen-elemen untuk rumah adat hanya berupa pasak/ baji, takikan/coakan dan masukan. Hubungan ini memberikan fleksibilitas tinggi pada seluruh konstruksi bangunan. Untuk mengetahui lebih jelas tentang seluruh struktur dan konstruksi dari bangunan rumah adat Nias Selatan dibawah ini akan dilihat satu persatu konstruksi yang menyusun bangunan tersebut mulai dari pondasi hingga atap.

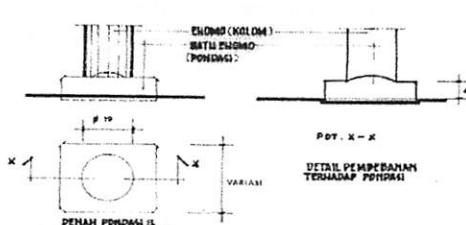
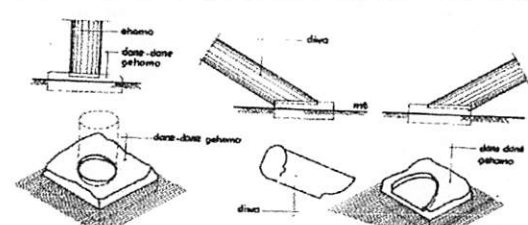
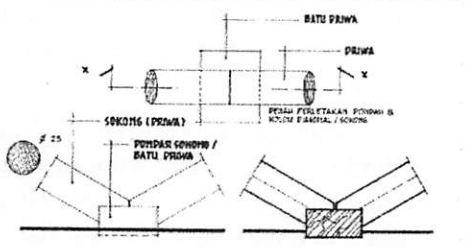
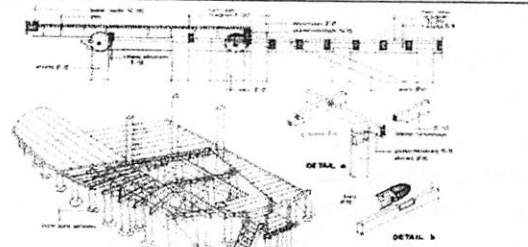
Selanjutnya struktur rumah adat Nias Utara ini menggunakan struktur rangka, dimana di dalam menyokong atapnya dilakukan oleh 4 (empat) tiang utama (*silaloyawa*) dan diikat oleh balok (*siloto*). Sedangkan dinding berfungsi sebagai penutup bangunan bagian luar dan menahan penyebaran beban atap. Struktur bangunan juga memiliki kekokohan oleh topangan *Ehomo* (tiang pendukung lantai) terhadap gaya lateral misalnya gaya yang ditimbulkan oleh gempa, karena saling



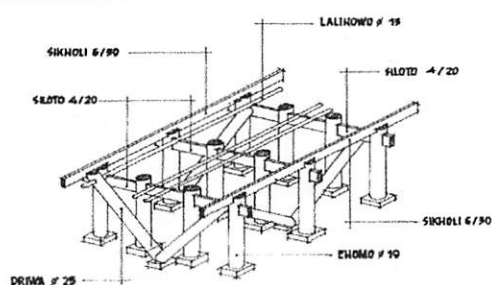
bertautan antara satu tiang dengan tiang lainnya. Seperti halnya pada rumah adat Nias Selatan bahwa selain itu balok sebagai elemen struktur horisontal dan kolom sebagai elemen struktur vertikal, masih ada kolom miring sebagai elemen pengaku struktur yang disebut *diwa* (kolom miring berbentuk X). Hubungan antara elemen-elemen untuk dari rumah adat Nias Utara juga menggunakan pasak/ baji, takikan/ coakan dan masukan. Hubungan ini memberikan fleksibilitas tinggi pada seluruh konstruksi bangunan.

Berdasarkan paparan tentang struktur dan konstruksi diatas, maka dibawah ini akan dipaparkan mengenai struktur dari bangunan rumah adat Nias Selatan dan Nias Utara secara detail, dimana pembahasan dibagi kedalam 3 (tiga) bagian besar yaitu : bagian bawah, bagian tengah dan bagian atas. Pada bagian bawah akan dipaparkan tentang struktur pondasi, kolom, lantai, selanjutnya pada bagian tengah akan dipaparkan tentang detail struktur dinding dan kolom penyangga atap, serta terakhir pada bagian atas akan dipaparkan tentang struktur atap.

Tabel 2 Struktur Dan Konstruksi Rumah Adat Nias Selatan Dan Rumah Adat Nias Utara.

STRUKTUR DAN KONSTRUKSI	
RUMAH ADAT NIAS SELATAN	RUMAH ADAT NIAS UTARA
<p><b>BAGIAN BAWAH</b></p>  <p>Pondasi kolom berupa batu yang disebut dengan batu <i>ehomo</i>, berfungsi sebagai tumpuan <i>ehomo</i>. Batu <i>Ehomo</i> tersebut mempunyai permukaan yang cembung, sedangkan ujung bawah kolom (<i>ehomo</i>) dibuat berbentuk cekung. Fungsi lain dari batu ini adalah untuk menjaga agar air tanah tidak meresap naik ke atas yang dapat merusak <i>ehomo</i>.</p>	 <p>Pondasi kolom berupa batu yang disebut dengan batu <i>Dane-dane Gehomo</i>, berfungsi sebagai tumpuan <i>ehomo</i>. Batu <i>Ehomo</i> tersebut mempunyai permukaan yang cekung, sedangkan ujung bawah kolom (<i>ehomo</i>) dibuat berbentuk cekung, dimana dimensi akan menyesuaikan dengan dimensi tiang kolom (<i>ehomo</i>), begitu juga dengan pondasi yang menyangga tiang diagonal (<i>diwa</i>).</p>
<p><b>BAGIAN BAWAH</b></p>  <p>Pondasi yang kedua yaitu pondasi diagonal berupa batu yang disebut dengan batu <i>driwa</i>. Hubungan antara <i>driwa</i> dan batu <i>driwa</i> dibuat berupa coakan. <i>Driwa</i> dicoak menurut sudut batu yang dipakai sebagai pondasi. <i>Driwa</i> adalah balok yang berfungsi untuk memperkuat kolom (<i>ehomo</i>) untuk bertahan terhadap gaya horisontal dan gaya yang ditimbulkan oleh gempa.</p>	 <p>Kolom pada bangunan ini dibagi menjadi 2 macam yaitu kolom (<i>ehomo</i>) yang hanya berfungsi sebagai penyangga lantai, dan kolom (<i>silaloyawa</i>) yang menerus hingga ke balok tarik kuda-kuda atap (<i>buato</i>). <i>Ehomo</i> berfungsi untuk menyangga dan mengangkat lantai dari permukaan tanah, dan masing-masing <i>ehomo</i> diperkuat dengan kolom diagonal yang dipasang secara bersilangan dan balok-balok melintang (<i>siloto</i>). Struktur tiang-tiang kolom yang menyangga bangunan rumah adat Nias Utara dapat menahan semua beban yang ditimbulkan oleh gaya lateral.</p>

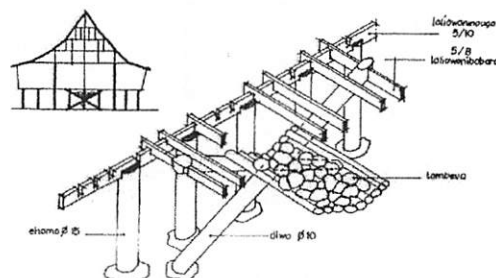
A.0-2



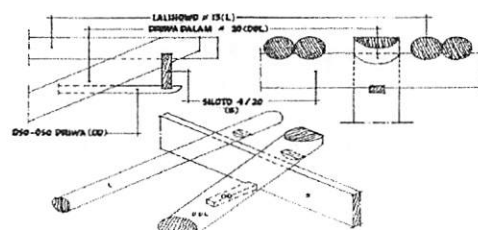
Pada bangunan rumah adat Nias Selatan dikenal adanya 2 (dua) jenis kolom (*ehomo*) yaitu *ehomo* yang mempunyai batas hanya sampai sikoli (balok induk memanjang penyangga lantai), dan *ehomo sudrau lago-lago* yang menerus sampai *lago-lago* (penjepit/ pengunci papan dinding).

Balok-balok pada rimah adat Nias Selatan terdiri atas 3 (tiga) macam balok yaitu :

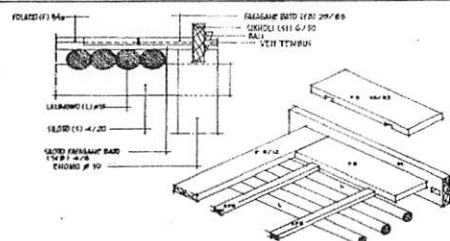
- Balok induk melintang (*siloto*), balok yang berfungsi untuk mengikat *ehomo* menjadi satu konstruksi yang disebut dengan *trafe*.
- Balok Induk memanjang (*sikholi*), balok yang berfungsi untuk mengikat *trafe* menjadi satu kesatuan perangkat konstruksi.
- Balok anak (*laliowo*), balok yang berfungsi sebagai pengikat *driwa*



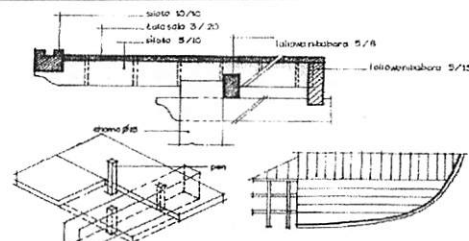
Pada bagian tengah *diwa* yang saling bersilang diberi pemberat yaitu tumpukan batu kapur yang disusun diatas *diwa* dan disebut dengan *tambeua*.



BAGIAN TENGAH

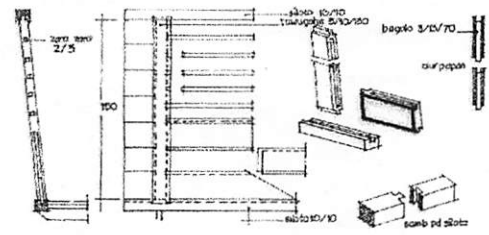
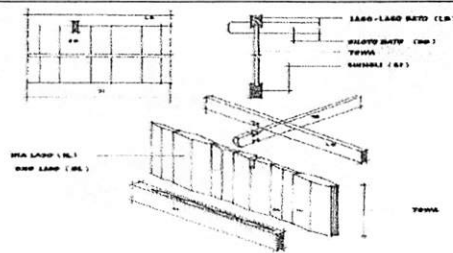


Bahan penutup lantai adalah *fafagahe bato* (papan kayu lantai). Tiap jajaran papan dibatasi oleh balok yang disebut dengan *falano* (balok lantai) yang dikaitkan ke *sikholi* (balok induk memanjang). Permukaan papan dan *falano* sama rata. Papan-papan ini dapat dengan mudah di buka untuk diganti bila terjadi kerusakan. *Fafagahe bato* menumpu pada *siloto fafagahe bato* (balok penyangga papan lantai), yang diletakkan melintang di atas *lalihowo* (balok anak/ memanjang). Beban lantai ini disalurkan oleh *lalihowo* ke *siloto* (balok induk) dan diteruskan ke *ehomo*.



Selengkapnya posisi struktur lantai bangunan ini yaitu setelah kolom (*ehomo*) dan *diwa* berdiri, diikat oleh balok *siloto* (*siloto* pada bagian lantai yang lebih tinggi memiliki diameter balok yang lebih besar) barulah diatasnya disusun papan-papan lantainya dengan ukuran papan 21x3 cm dan dipen pada balok di bawahnya. Pada bagian sebelah luar dari lantai papan-papan ini diberi pengakhiran sebuah balok pengunci yang dibuat berbentuk menyerupai cincin kontainment pada sebuah kubah dengan ukuran 10x10 cm, sehingga membentuk oval seperti yang dituntut oleh bentuk denahnya. Teknik sambungan yang dipakai pada balok pengunci ini mirip dengan sistem sambungan ekor burung, dan untuk membentuk sisi yang melengkung selain bentuk balok yang sedikit melengkung juga dibantu dengan penguncian oleh balok *siloto* anak.

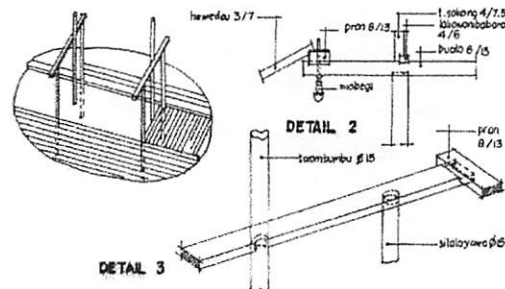
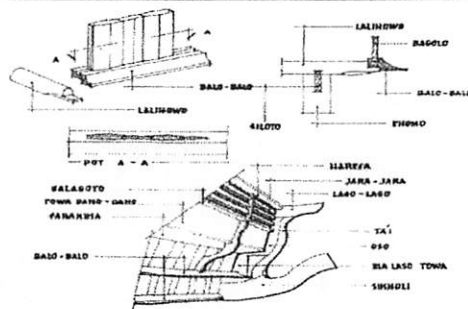
A.0-2



Towa (dinding) terdiri dari 2 (dua) macam antara lain : *Ina laso* (papan dinding induk), *Ono Laso* (papan anak dinding). Papan-papan ini menumpu pada *sikholi* (balok induk memanjang) dan di atasnya dijepit oleh *lago-lago* (balok penjepit papan dinding memanjang). Sisi dinding diperkuat dengan balok *siloto bato* (balok induk atas) dan dipasak ke papan. Dibagian tengah rumah pada dinding diberi *loyo-loyo bubu* (tiang utama pada atap dan sebagai pelurus pada dinding) yang berupa batang separuh bulat, ditumpu pada *sikholi* dan dijepit ke *lago-lago*, *loyo-loyo* menerus sampai ke puncak atap. Struktur dinding dipasang dengan menggunakan sistem ini merupakan lidah dan alur.

Dibagian sisi luar terdapat dinding papan (*bagolo*) miring dengan kemiringan  $\pm 85^\circ$ , yang dijepit oleh tiang dinding (*tuwugahe*) dengan tinggi  $\pm 131$  cm. Pada sisi bagian ruang sinata (ruang tamu) terdapat jalusi/ ventilasi (*zara-zara*) dan bangku (*bako-bako*) dengan tinggi  $\pm 53$  cm. Selain itu dinding juga ditopang oleh balok yang mengikuti bentuk denah yang oval pada bagian lantai. Dinding bangunan ini menggunakan gaya yang ditimbulkan oleh bentuk oval karena antara satu papan dengan papan yang lain saling menyatu dan diikat pada bagian atas dan bawah dinding.

BAGIAN TENGAH

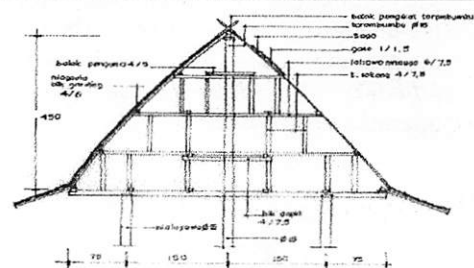
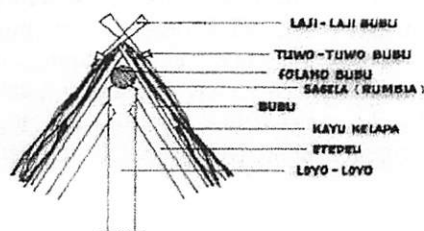


Dinding muka bangunan mengikuti elevasi lantai yang terdiri dari :

- *Jara-jara* (ventilasi)
- *Salagoto* (tempat dudukan tangan untuk melihat keluar)
- *Dano-dano* (lantai tempat duduk)
- *Towa dano-dano* (dinding lantai tempat duduk)
- *Towa mulu* (dinding tempat barang = harefa).
- Dinding bagian belakang hanya terdiri dari *harefa* (tempat penyimpanan barang) dan *bato* (lantai).

Seperti diterangkan sebelumnya bahwa ada 5 (lima) buah tiang yang sifatnya menerus mulai dari pondasi hingga atap yang disebut dengan *silaloyawa*. *Silaloyawa* inilah yang berfungsi mendukung struktur atap. Keempat tiang ini pada bagian atas diikat atau dihubungkan dengan buato dan pran. Pada setiap dua buah *silaloyawa* terdapat diantara sebuah tiang yang menumpu pada lantai, dimana tiang ini juga menerus ke bagian atap bangunan, tiang ini disebut dengan *Torombumbu*.

BAGIAN ATAS



## A.0-2

Atap rumah dibentuk oleh susunan balok-balok kayu yang saling bertumpu tindih. Susunan ini sedemikian rupa sehingga balok yang satu mengikat balok yang lain. Bagian tengah bangunan dipasang balok *fuso bato* (pengunci/ penjepit balok) melintang yang menumpu pada *siloto bato* (balok induk atas). Pada bagian atasnya dipasang lalihowo bato (balok anak atas) yang berfungsi untuk memperkuat dan menjaga jarak dua sisi rumah. Jumlah *fuso bato* yang dipasang tergantung dari lebar bentang rumah. Rumah dipasang satu *fuso bato* tepat di tengah. Sedangkan bentang yang lebih besar dipasang dua atau tiga *fuso bato* seperti pada *Omo Nifolasara*. Diatas *fuso bato* dan *lago-lago bato* (balok penjepit papan dinding atas) didirikan papan-papan kayu yang kemudian ditutup lagi dengan *fuso bato* dan *lalihowo bato*.

Material atap (*sago*) digunakan bahan dari daun nipah yang memiliki ketinggian  $\pm 5$  m dari dinding bagian atas hingga bubungan. *Sago* diikat dengan tali pada kasau (*gasu*) dari kayu dengan ukuran 1 x 1,5 cm. *Gasu* yang memiliki kelengkungan ini meneruskan gaya dengan ditopang pada gording (*nioguolo*) dengan ukuran 1,5 x 3 cm yang berbentuk oval. Kemudian pada bagian paling bawah dari rangka atap terdapat *buato* yang mengikat kolom *silaloyawa* dan antara *buato* yang satu dan *buato* yang lain dihubungkan oleh *pran* (balok anak memanjang) dengan menggunakan pen (*niobegi*) yang dibuat sedemikian rupa yang berfungsi juga sebagai ornamen bangunan. Pada atap terdapat jendela (*tuwu-tuwu*) yang pada waktu dahulu berfungsi untuk mengamati musuh yang datang, dan pada saat ini berfungsi sebagai celah untuk memasukan sinar ke dalam rumah.

Setelah dilakukan eksplorasi terhadap struktur dan konstruksi dari rumah adat Nias baik rumah adat Nias Selatan dan rumah adat Nias Utara, maka pada tabel berikutnya dapat disarikan peristilahan yang terdapat pada struktur dan konstruksi rumah adat Nias Selatan dan rumah adat Nias Utara.

Tabel 3. Peristilahan Yang Terdapat Pada Struktur Bangunan Rumah Adat Nias Selatan Dan Rumah Adat Nias Utara

RUMAH ADAT NIAS SELATAN		RUMAH ADAT NIAS UTARA	
ISTILAH	KETERANGAN	ISTILAH	KETERANGAN
<b>Omo Nifolasara/ Omo Sebua</b>	Rumah Raja Nias Selatan	Omo Osali Mbwo	Rumah Raja Nias Utara
<b>Batu Ehomio</b>	Batu pondasi	Toyo Ghomo	Batu pondasi
<b>Ehomio</b>	Tiang kolom penyangga lantai	Ehomio	Tiang kolom penyangga lantai
<b>Siloto</b>	Kayu dasar lantai memanjang pengikat ehomio	Siloto	Kayu dasar lantai memanjang pengikat ehomio
<b>Lalihowo</b>	Balok yang menghubungkan tiang	kolom penyangga lantai Laliowo	Balok yang menghubungkan tiang kolom penyangga lantai
<b>Batu Driwa</b>	Batu pondasi tiang diagonal	Batu Diwa	Batu pondasi tiang diagonal
<b>Driwa</b>	Tiang diagonal (V)	Diwa	Tiang diagonal (X)
<b>Dano-dano</b>	Lantai tempat duduk	Bako-bako	Lantai tempat duduk
<b>Fafagahe Bato</b>	Papan lantai memanjang	Talasalo	Papan lantai memanjang
<b>Falano</b>	Papan lantai melintang		
<b>Balo-balo</b>	Balok penutup lantai paling depan (melintang)	Bako-bako	Balok penutup lantai paling depan (melingkar)
<b>Ina Laso/ Ono Laso</b>	Papan induk dinding	Bagolo	Papan induk dinding
<b>Jara-jara</b>	Bilah kayu kecil yang dipasang jarang-jarang (ventilasi)	Zara-zara	Bilah kayu kecil yang dipasang jarang-jarang (ventilasi)
<b>Siloto Bato</b>	Balok melintang (langit-langit)	Buato	Balok penutup tiang melintang (langit-langit)
<b>Loyo-loyo</b>	Tiang utama yang menerus ke atap	Torombumbu	Tiang utama yang menerus ke atap
<b>Etede'u</b>	Pengunci susunan dinding	Hawedeu	Pengunci susunan dinding



## A.0-2

RUMAH ADAT NIAS SELATAN		RUMAH ADAT NIAS UTARA	
ISTILAH	KETERANGAN	ISTILAH	KETERANGAN
Ete-ete	Bilah kayu kecil yang dipasang jarang (langit-langit)	Diwa Buato	Tiang tegak yang dipasang jarang (langit-langit)
Falano Bubu	Balok bubungan/ nok	Batombumbu	Balok bubungan/ nok
Sagela	Atap rumbia	Bulu Zaka/ Sago	Atap rumbia
Bubu	Penahan rangka atap (kasau)	Gasu	Penahan rangka atap (kasau)
Awu	Dapur	Nahonawa	Dapur
Nifosali	Kamar Tidur	Batee	Kamar Tidur
Lawa-lawa	Jendela di atap	Tuwu-tuwu	Jendela di atap
Laso	Dinding	Towa	Dinding
Malige	Ruang Raja (private)	Tolu Zalo	Ruang Raja (privat)
Bagolo	Bagian depan rumah	Fano	Bagian depan rumah
Bato	Lantai jenjang dua	Famanoi	Lantai jenjang dua
Ahebato	Lantai jenjang satu	Talu Zalo	Lantai jenjang satu
Fuso Buato	Pengunci balok (pen)	Tuwu Gahe	Pengunci balok, dinding (pen)
Kholo-kholo	Soko Guru (tiang utama) tanda kebesaran	Silaloyawa	Soko Guru (tiang utama) tanda kebesaran
Fahuyu	Pembatas ruang dan ruang belakang pada atap	Bawonduho	Pintu depan rumah dari papan
Forama/ Furi	Ruangan bagian belakang/ khusus wanita	Famanoi	Pran tingkat 2 dan seterusnya
Lago-Lago	Penjepit/pengunci papan dinding (melintang)	Hambo	Ruang tengah (biasanya dipakai untuk kumpul keluarga)
Lago-lago bato	Penjepit papan dinding bagian atas (memanjang)	Kambolo	Sisi bagian samping kanan rumah
Lago-lago Fuanoto	Penjepit papan dinding bagian dalam rumah	Laliowo Ninaguo	Balok anak bagian atas (langit-langit)
Lago-lago etede'u	Penguat dinding	Laliowo Nibabara	Balok bagian atas (langit-langit)
Laso bato	Dinding atas	Logombumbu	Pengikat atap/ bubungan
Laso sebua	Dinding depan	Lata Gasu	Tupai-tupai
Laji-laji bubu	Papan bubungan atap	Nioguolo	Gording
Oso	Dinding mendatar/ samping	Niobegi	Pen pengunci rangka buato
Oso-oso driwa	Pengunci tiang sokong diagonal dan balok induk lantai	Pran/ Buate	Balok anak memanjang langit-langit
Trafe	Satu rangkaian tiang dan balok induk lantai (melintang)	Roban	Tali pengikat rangka atap
Dodolala	Bagian tengah halaman rumah	Sinata	Ruang umum
Salima Wafa	Kayu penyangga lantai bato		
Ewali	Halaman rumah		
Elea	Saluran Drainase		
Edhuo	Jalan masuk diantara dua rumah		
Harefa	Tempat penyimpanan barang		
Laowo	Tempat penyimpanan alat-alat dapur		
Mbewe hare-hare	Semacam trotoar di tepi		

## A.0-2

RUMAH ADAT NIAS SELATAN		RUMAH ADAT NIAS UTARA	
ISTILAH	KETERANGAN	ISTILAH	KETERANGAN
	halaman rumah		
Tabolo nulu	Lemari barang		
Tawolo/ Fona	Ruangan bagian depan/ khusus pria		
Towa-towa dano	Dinding tempat duduk		
Ulahe	Gudang makanan		

Sejalan dengan hasil penguraian di atas, maka dapat dikatakan bahwa pada umumnya semua jenis kayu tahan yang digunakan sanagat tahan kepada musuh utama kayu yaitu cuaca dan serangga, dimana hal ini sudah dibuktikan dengan adanya beberapa bangunan yang hingga kini masih berdiri dengan megahnya walaupun umurnya sudah ratusan tahun lamanya. Banyaknya jenis kayu yang digunakan pada bangunan Rumah Adat di Nias membuktikan pada masa lalu orang-orang Nias sangat selektif dan sangat memperhatikan mutu kayu yang akan digunakan didalam pembangunan. Urutan mutu kayu pada jenis-jenis kayu yang digunakan pada bangunan Rumah Adat Nias seperti yang telah dijelaskan diatas antara lain : *Kafini, Berua, Tolamano, Usala, Aawa Watu, Moakhe, Mosolidano, Maola, Mosiholidano, Manawadano, Simandraolo, Hoya, Akhe, Bana, Afoa dan Barujo*.

Selanjutnya pada tabel dibawah ini akan dijabarkan penggunaan jenis-jenis kayu yang digunakan di dalam membangun Rumah Adat Nias mulai dari pondasi hingga rangka atap, termasuk tentang keberadaan kayu tersebut hingga saat ini. Selain itu dijabarkan pula penggunaan batu pada bangunan Rumah Adat Nias serta jenis-jenis yang digunakan.

Tabel 4 Penggunaan Bahan Kayu Dan Batu Pada Bangunan Rumah Adat Nias Selatan Dan Nias Utara

RUMAH ADAT NIAS SELATAN		RUMAH ADAT NIAS UTARA	
NAMA ELEMEN	BAHAN YANG DIGUNAKAN	NAMA ELEMEN	BAHAN YANG DIGUNAKAN
Batu Ehomio	Batu Putih (batu gunung)	Toyto Ghomio	Batu Putih (batu gunung)
Ehomio	Kayu Faobu, Manawadano, Afoa dan Kafini,	Ehomio	Kayu Manawadano, Kafini
Siloto	Kayu Afoa dan Masiholidano	Siloto	Kayu Manawadano
Lalihowo	Kayu Afoa dan Masiholidano	Laliowo	Kayu Afoa, Maola, Selamaya dan Marokhe
Batu Driwa	Batu Putih (batu gunung)	Batu Diwa	Batu Putih (batu gunung)
Driwa depan	Kayu Faobu, Manawadano dan Afoa	Diwa	Kayu Faobu, Manawadano dan Afoa
Driwa dalam	Kayu Faobu, Manawadano dan Afoa	Silaloyawa	Kayu Faobu, Manawadano dan Afoa
Fafagahe Bato	Kayu Manawadano, Aawa, Berua, Afoa dan Masiholidano	Talaso	Kayu Faobu, Manawadano dan Afoa
Sikholi	Kayu Afoa, Berua, Maola dan	Bako-bako	Kayu Faobu, Manawadano dan Afoa
Balo-balo	Kayu Manawadano, Aawa, Berua, Afoa dan Masiholidano	Buato	Kayu Faobu, Manawadano dan Afoa
Falano	Kayu Manawadano, Aawa, Berua, Afoa dan Masiholidano	Tarombubu	Kayu Simalembuo
Sagoto Ulu (Bagolo)	Kayu Bana, Berua dan Kletu	Pran	Kayu Manawadano

## A.0-2

RUMAH ADAT NIAS SELATAN		RUMAH ADAT NIAS UTARA	
NAMA ELEMEN	BAHAN YANG DIGUNAKAN	NAMA ELEMEN	BAHAN YANG DIGUNAKAN
Lalgo-lago Pragolo	Kayu Tolamano, Berua, Manawadano, dan Mosolidano	Niouolo	Kayu Akhe, dan Fuabo
Salima Wafa	Kayu Manawadano, Aawa, Berua dan Kafini	Tuwu-tuwu	Nipah, Rumbia
Dano-dano	Kayu Manawadano, Aawa, Berua, Masiholidano dan Usala	Towa	Kayu Manawadano
Ina Laso	Kayu Afoa dan Kafini	Hawedeu	Kayu Berua, Manawadano dan Mosolidano
Ono Laso	Kayu Afoa dan Kafini	Zara-zara	Kayu Afoa, Maola dan Nisuma
Ta'io	Kayu Faobu dan Maola	Tuwugahe	Kayu Afoa, Maola, Selamaya
Oso	Kayu Manawadano, Aawa, Berua, Afoa dan Masiholidano	Talasalo	Kayu Afoa dan Manawadano
Jara-jara	Kayu Afoa, Maola dan Nibung	Laliowo Ninaugo	Kayu Afoa, Maola, Selamaya dan Marokhe
Lago-lago	Kayu Talamano	Laliowo Nibabara	Kayu Afoa, Maola, Selamaya dan Marokhe
Bato	Kayu Manawadano, Aawa, Berua, Afoa dan Masiholidano	Diwa Buato	Kayu Manawadano
Lago-lago Fuanoto	Kayu Manawadano, Mosolidano, Berua dan Tolamana	Batombumbu	Kayu Simalembuo
Laso Sebua	Kayu Afoa dan Kafini	Niogaulo	Kayu Akhe, dan Fuabo
Siloto Bato	Kayu Bana, Berua dan Mosolidano	Sago	Nipah, Rumbia dan Sagu
Lalihowo Bato	Kayu Afoa	Gaso	Kayu Akhe dan Faobu
Fuso Bato	Kayu Afoa, Manawadano, dan Mosolidano		
Lago-lago Bato	Kayu Manawadano, Mosolidano, Berua dan Tolamana		
Etede'u	Kayu Manawadano, Berua dan Afoa		
Ete-ete	Kayu Afoa		
Loyo-loyo	Kayu Berua dan Manawadano		
Falano Bubu	Kayu Boli		
Laji-laji Bubu	Kayu Afoa		
Sagela	Nipah, Rumbia dan Sagu		
Bubu	Kayu Boli		

## 5. Kesimpulan

Struktur dan Konstruksi Rumah Adat Nias secara umum terdiri dari bahan bangunan yang mayoritas terdapat pada daerah tersebut yang terdiri dari beberapa bahan seperti : kayu, bambu, tali ijuk dan batu. Kayu merupakan bahan yang paling dominan, dimana bila dilihat fungsinya yang didasarkan atas sifatnya sangat mendukung terbentuknya bangunan rumah adat Nias. Hal ini sangat mendukung karena kayu merupakan bahan yang mudah diolah baik ukuran maupun menyangkut bentuk-bentuk yang diinginkan oleh struktur dan konstruksinya. Secara umum di dalam bangunan Rumah Adat Nias baik Rumah Adat Nias Selatan dan Rumah Adat Nias Utara hubungan antar konstruksi kayu dihubungkan dan disatukan oleh bahan kayu pula. Namun ada beberapa bagian yang cara menghubungkannya menggunakan tali ijuk, terutama pada bagian-bagian atap, dimana ada beberapa bagian yang konstruksinya terdiri dari bahan selain kayu yaitu bambu. Jenis-jenis kayu yang paling banyak digunakan pada bangunan Rumah Adat Nias antara lain kayu *Berua*, *Aawa Watu*, *Mosolidano*, *Maola*, *Manawadano*, *Afoa*. Ada beberapa jenis kayu yang jarang digunakan pada bangunan Rumah Adat Nias antara lain *Kafini*, dan *Harujo* karena sebagian besar jenis kayu tersebut berada pada Kepulauan Batu yang berada pada bagian selatan Pulau Nias, sehingga untuk mendatangkan jenis kayu ini membutuhkan alat transport yang cukup sulit.

Agar kayu tahan terhadap gangguan pengrusakan yang ditimbulkan oleh gejala alam terutama dari tanah maka kayu-kayu yang berhubungan dan berdekatan dengan tanah diberi suatu perantara yaitu batu alam (pondasi). Batu pada bangunan Rumah Adat Nias selain dipakai sebagai bahan pondasi, batu juga digunakan sebagai bahan pemberat bangunan agar tampak kelihatan kokoh seperti yang digunakan pada bangunan Rumah Adat Nias Utara. Jenis-jenis batu yang digunakan pada bangunan Rumah Adat Nias antara lain batu putih (batu gunung) dan batu buaya (batu sungai), yang ukurannya relative besar. Selain itu batu dipakai sebagai suatu media yang digunakan oleh orang Nias sebagai perantara mereka untuk menyembah dewa atau tuhan (batu Megalit).

Pada masa sekarang Struktur dan Konstruksi bangunan Rumah Adat Nias sebagaimana yang banyak dikenal juga mempunyai konsep untuk memakai hanya beberapa jenis bahkan diusahakan menggunakan satu jenis bahan kayu saja, hal ini disebabkan untuk beberapa jenis kayu yang digunakan telah terjadi kelangkaan pada hutan-hutan di Pulau Nias karena tidak adanya usaha untuk membudi dayakan jenis-jenis kayu tertentu.

Perlu dilakukan penelitian lanjutan yang lebih memusatkan perhatian pada keberadaan sistem struktur dan konstruksi pada kedua bangunan tersebut. Penelitian lebih memfokuskan pada hitungan struktur dan konstruksi secara mekanika teknik yang mampu merekam sistem ukuran maupun dimensi ukuran dari struktur dan konstruksi pada kedua bangunan tersebut.

## 6. Referensi

1. Prijotomo, Josef (1987) : *Dinamika Arsitektur Indonesia*. Jurusan Arsitektur FTSP ITS, Surabaya (Tidak dipublikasikan).
2. Crowe, Norman (1997) : *Nature and the Idea of A Man – Made World*, The MIT Press England.
3. Alamsyah, Bhakti (1998) : *Sebuah Tinjauan Morfologi Rumah Tradisional Nias Bagian Utara*, LPPM ITM Medan
4. Alamsyah, Bhakti (2012) : *Tipologi Rumah Adat Nias dari Perspektif Sosio-Budaya Tempatan*, Disertasi pada Fakultas Perumahan, Bangunan dan Perencanaan Universiti Sains Malaysia
5. Dinas Pariwisata Medan, (1991) : *Nias Island of Opportunity*.
6. Feldman, Jerome Allen (1977) : *The Architecture of Nias, Indonesia With special Reference to Bawomatoluwo Village*, Columbia University.
7. Hammerle, P. Johannes M. OFM Cap (1996) : *Ritus Patung Harimau dan Pemahaman tentang Arti Lowalangi di Nias*, Yayasan Pusaka Nias.
8. Hammerle, P. Johannes M. OFM Cap (1990) : *Omo Sebua*, Yayasan Pusaka Nias



## A.0-2

9. Saleh, M (1988-1989) : *Arsitektur Rumah Adat Tradisional Nias*, Proyek Pengembangan Media Kebudayaan Direktorat Jenderal Kebudayaan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
10. Sidabutar. S.S dkk (1981) : *Naskah Study Kelayakan Kebudayaan Daerah Nias*, Proyek Pemugaran dan Pemeliharaan Peninggalan sejarah dan purbakala Sumatera Utara, Medan
11. Viaro, Alain (1980) : *Urbanisme et architecture traditionels du sud de l'ile de Nias*, Etablissements humains et environnement socio-culturel, Unesco
12. Waterson, Roxana. (1991) : *The Living House*, Oxford University

## KORELASI ANTARA TIPOLOGI PILAR PANGGUNG RUMAH TRADISIONAL VERNAKULAR DENGAN *SEISMIC HAZARD* DI SUMATERA UTARA DAN RIAU

Dian Tavana<sup>1</sup> dan Yuri Hermawan Prasetyo

Loka Teknologi Permukiman Medan  
Jl. Danau Tempe No.6 Km.18 Binjai – Medan  
<sup>1</sup>Surel: diantavana@gmail.com

**ABSTRAK :** Indonesia adalah salah satu negara yang masuk dalam daerah ring of fire. Dimana tidak lepas dari ancaman bencana gempa bumi. Rumah Tradisional Vernakular adalah merupakan produk budi dan daya masyarakat setempat yang dibangun dengan pengetahuan lokal dan teknik bangunan yang diwariskan secara turun temurun. Salah satu tipologi rumah tradisional di Indonesia adalah rumah panggung. Rumah Tradisional Vernakular (RTV) tipologi panggung banyak ditemukan di Sumatra Utara yang mana merupakan daerah yang mempunyai frekuensi gempa yang tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah mencari korelasi antara tipologi pilar panggung rumah RTV dengan zonasi gempa yang terdapat di peta hazard gempa Indonesia tahun 2010. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah diskriptif korelatif yaitu mengaitkan tipologi pilar panggung Rumah Tradisional Vernakular (RTV) dengan zonasi gempa dari peta gempa / seismic hazard. Tipologi pilar RTV dapat dibagi beberapa variabel yaitu 1) tinggi kolom, 2) jarak kolom, 3) dimensi balok- kolom, 4) tipe sambungan, 5) sistem struktur rangka. Hasil penelitian yang diperoleh adalah terdapatnya korelasi antara tingkat kerawanan gempa di peta hazard gempa dengan tipologi panggung pada RTV. Daerah yang masuk dalam zonasi potensi gempa yang tinggi mempunyai tipologi pilar panggung yang lebih kompleks dari hasil karya masyarakat secara tradisional.

**Kata Kunci:** Tipologi pilar, Vernakular, Peta Hazard

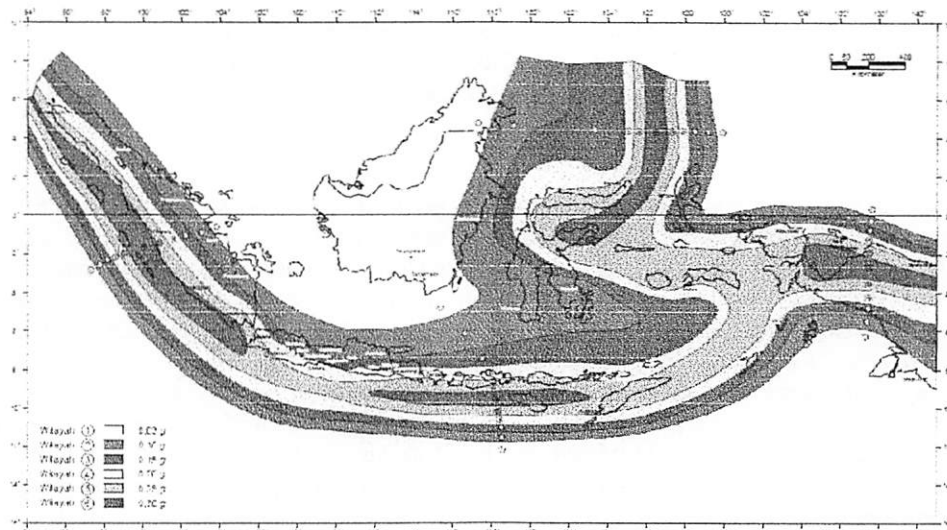
### 1. Pendahuluan

Indonesia menempati zona tektonik yang sangat aktif karena tiga lempeng besar dunia dan sembilan lempeng kecil lainnya saling bertemu di wilayah Indonesia dan membentuk jalur-jalur pertemuan lempeng yang kompleks (Bird, 2003). Keberadaan interaksi antar lempeng-lempeng ini menempatkan wilayah Indonesia sebagai wilayah yang sangat rawan terhadap gempa bumi (Milson *et al.*, 1992) [1]. Dengan kata lain Indonesia adalah salah satu negara yang masuk dalam daerah ring of fire, dimana tidak lepas dari ancaman bencana gempa bumi.

Rumah tradisional adalah hunian vernakular masyarakat lokal yang merupakan produk budi dan daya masyarakat setempat yang dibangun dengan pengetahuan lokal dengan bahan bangunan setempat. Wujud rumah tradisional merupakan bentuk respon rumah terhadap kondisi ekologi yang telah melalui proses adaptasi yang cukup panjang. Salah satu tipologi rumah tradisional di Indonesia adalah rumah panggung. Rumah panggung pada rumah tradisional adalah respon terhadap ancaman banjir dan binatang buas mengingat masyarakat tradisional selalu mendekatkan hunian dengan tempat mata pencaharian seperti sungai atau hutan.

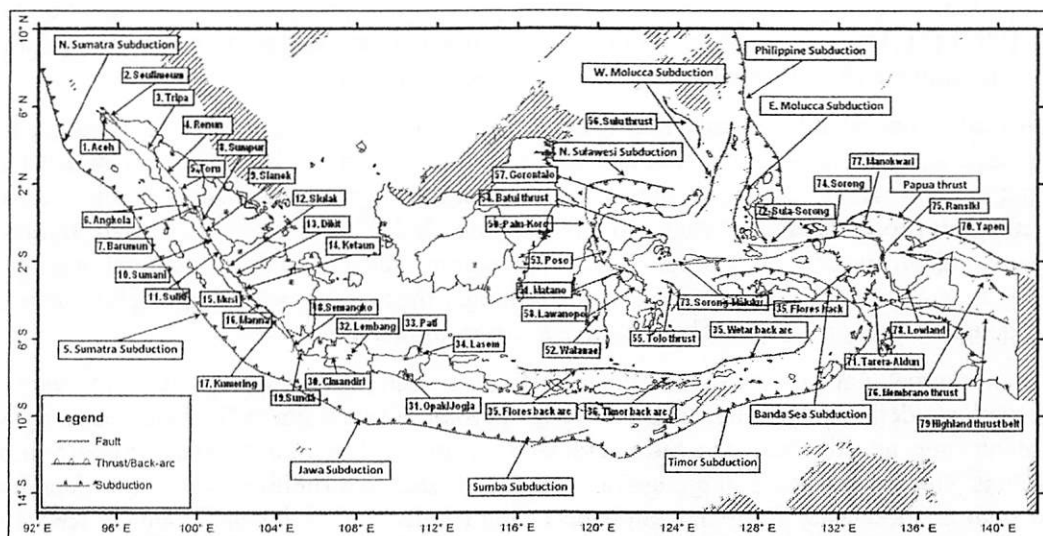
Bangunan vernakular mempunyai sistem struktur dan konstruksi bangunan yang sudah menyesuaikan dengan kejadian gempa yang pernah dialaminya [2]. Dari beberapa rumah tradisional yang ada di Riau dan Sumatera Utara yaitu di Tapanuli Selatan, Pulau Samosir dan Pulau Nias; tipologi rumah panggungnya sangat berbeda. Jika dihubungkan letak daerah dengan zonasi gempa Indonesia, Riau dan Sumatera Utara berada di wilayah 2 dan 3. Kecuali Pulau Samosir termasuk dalam wilayah 4 dan Pulau Nias sudah termasuk wilayah 6 yaitu wilayah rawan gempa.

Seperti terlihat pada peta di bawah ini, nilai percepatan maksimum dan spektra percepatan di permukaan tanah, ditentukan berdasarkan lokasi dan kondisi tanah lokal. Kondisi tanah ini dikelompokkan menjadi 3 kategori, yaitu keras (*hard*), sedang (*medium*), dan lunak (*soft*). Kategori tersebut berdasarkan parameter dinamis tanah hingga kedalaman tertentu yang umumnya diambil 30 m di bawah permukaan.



Gambar 1. Peta percepatan gempa maksimum di batuan dasar (SB) Indonesia dalam SNI 03-1726-2002 yang saat ini berlaku di Indonesia. [3]

Pada gambar 2. Zona subduksi yang terjadi di bagian selatan wilayah Indonesia dikenal dengan sumber gempa Busur Sunda yang membentang dari bagian barat Pulau Andaman di bagian barat sampai Pulau Banda di bagian timur. Di bagian timur dari Busur Sunda membentang Busur Banda yang dimulai dari bagian timur Pulau Sumbawa yang membentang ke timur di bawah Pulau Timor melengkung berlawanan arah jarum jam ke arah utara melewati Pulau Seram dan membentang ke arah barat hingga pulau Buru. Di bagian timur wilayah Indonesia, terjadi pertemuan antara sumber gempa dari barat dan jalur gempa Busur Banda dengan jalur gempa akibat benturan atau pertemuan Lempeng Australia dengan Lempeng Pasifik. Zona-zona subduksi utama wilayah Indonesia tersebut merupakan zona-zona sumber gempa yang memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kejadian gempa yang telah lalu dan yang akan datang [1].



Gambar 2. Peta Tektonik dan Sesar Aktif di Indonesia. [3]





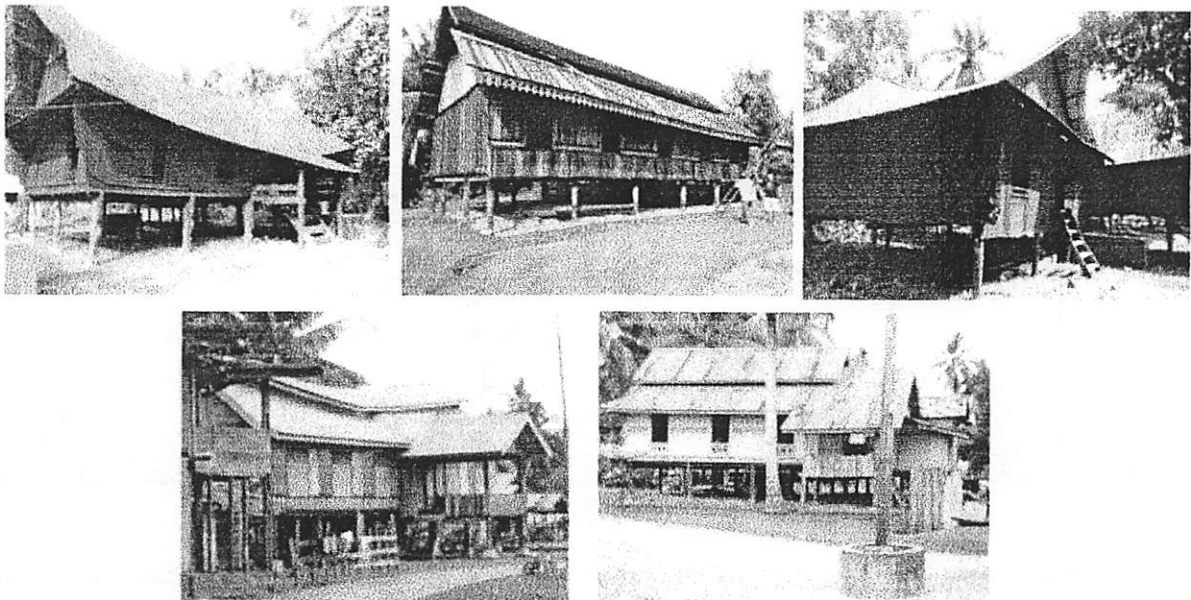
Selatan, Batak Toba, Karo serta Nias Utara dan Selatan. Menghubungkan tipologi pilar panggung rumah tradisional dengan kondisi wilayah gempa di masing-masing daerah. Pengumpulan data dilakukan dari hasil survey dan observasi langsung untuk beberapa variabel yang dikaji yaitu 1) tinggi kolom, 2) jarak kolom, 3) dimensi balok-kolom dan 4) tipe sambungan. Analisis data dilakukan berdasarkan hasil interpretasi penulis terhadap kondisi eksisting dengan menghubungkannya pada zona gempa.

### 3. Hasil Dan Pembahasan

#### 3.1. Karakteristik Rumah Tradisional

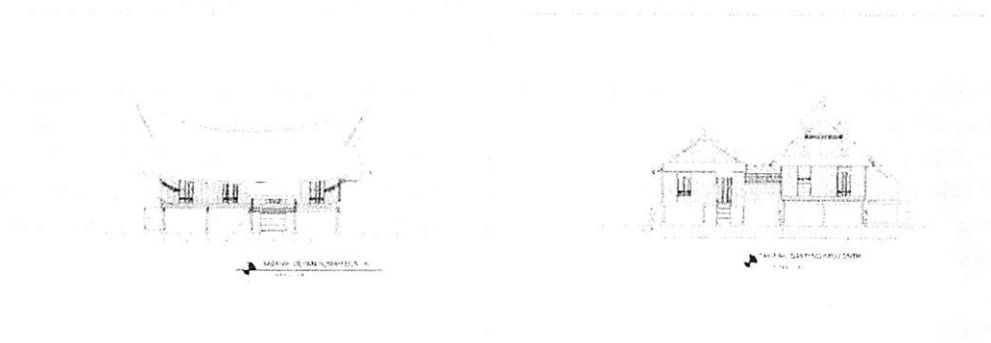
Karakteristik rumah tradisional yang menjadi ciri rumah tradisional adalah panggung, terbangun dari konstruksi kayu sederhana dengan bentuk struktur bawah yang beradaptasi dengan kondisi alamnya. Beberapa contoh rumah tradisional yang berada di Pulau Sumatera dan pada zonasi gempa yang berbeda.

##### a. Rumah Tradisional Melayu Riau



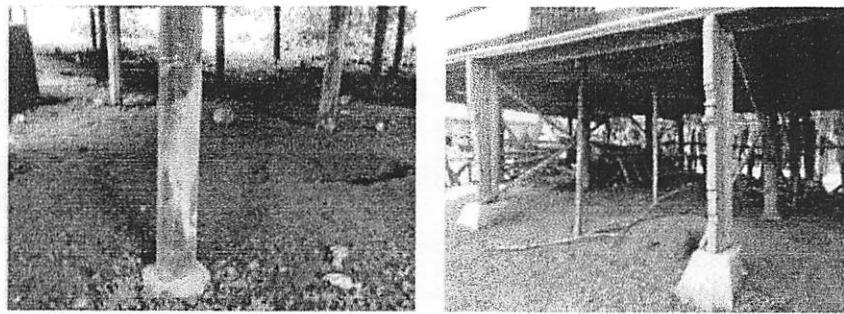
Gambar 4. Rumah-rumah tradisional di Propinsi Riau. [5]

Pada bangunan vernakular yang ada di Propinsi Riau menggunakan tiang-tiang tegak, pada tiang bagian bawah ada yang diletakkan dan ada yang dimasukkan ke dalam campuran semen sebagai batu pondasi yang diletakkan di atas tanah.



Gambar 5. Potongan rumah lontik (kiri) dan rumah godang (kanan) di Propinsi Riau. [5]

## A.0-3

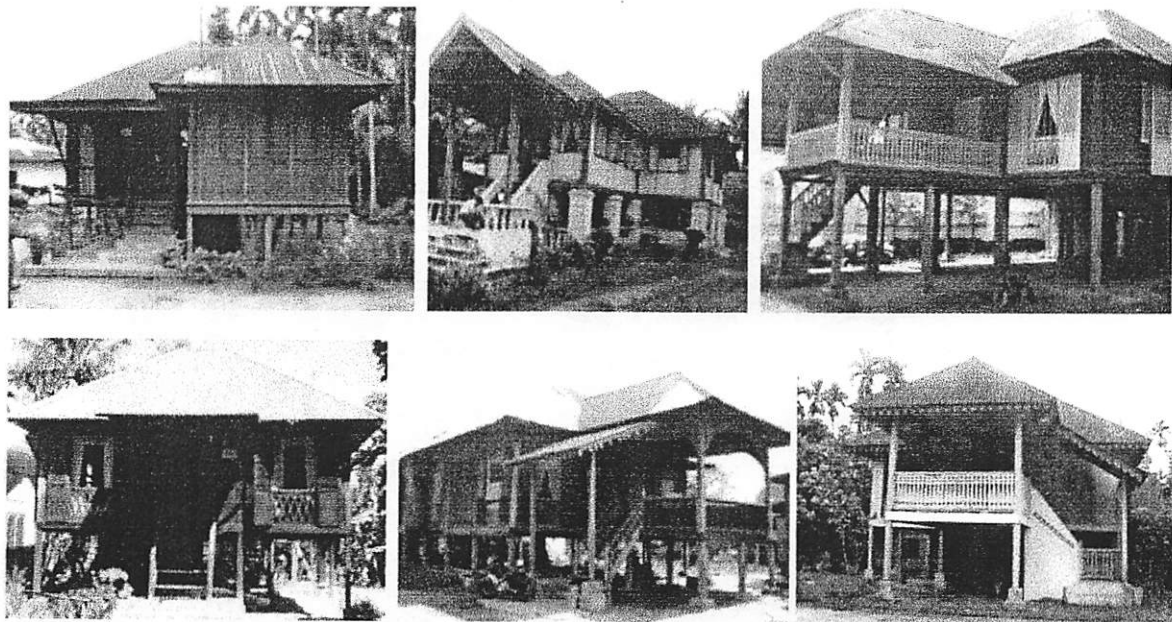


Gambar 6. Tiang dan pondasi rumah tradisional melayu Riau. [5]

Tinggi tiang  $\pm 1,4 - 1,5\text{m}$ , jarak tiang utama rata-rata  $2,3 - 2,7\text{m}$  dengan dimensi keliling lingkaran tiang  $51 - 82\text{ cm}$ . Bahkan ada tiang bangunan rumah lontik diukir untuk lebih memberi ciri khas. Tipe sambungan antara balok dan kolom menggunakan sistem pasak tanpa menggunakan paku untuk joint sambungan antara balok dan tiang.

### b. Rumah Tradisional Melayu Sumatera Utara

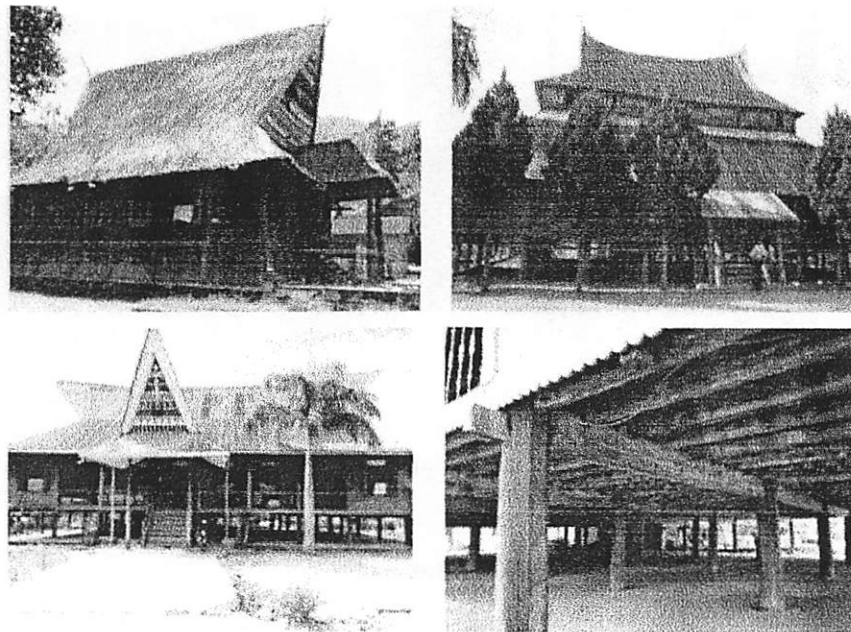
Bentuk panggung dari bangunan vernakular Melayu yang ada di daerah Propinsi Sumatera Utara juga menggunakan tiang-tiang tegak lurus yang menopang bangunan, antara balok dan kolom menggunakan sistem pasak tanpa menggunakan paku untuk sambungan antara balok dan tiang. Perletakan tiang hanya dengan meletakkan atau memasukkan tiang bagian bawah kedalam adukan semen pasir batu sebagai pondasi bangunan. Beberapa bangunan masih terpengaruh bangunan kolonial Belanda, menggunakan langsung tiang-tiang beton.



Gambar 7. Beberapa rumah tradisional Melayu di Propinsi Sumatera Utara. [6]

### c. Rumah Tradisional Tapanuli Selatan

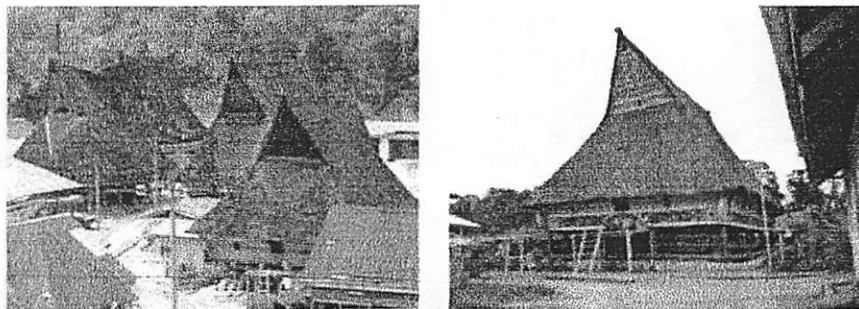
Untuk bangunan vernakular di daerah Tapanuli Selatan, yang masih ada adalah rumah raja pada masanya bangunan besar dengan tiang-tiang dan balok kayu berdimensi besar juga. Hal yang sama bagian bawah tiang kolomnya di masukkan kedalam batu pondasi. Tipe sambungan antara balok dan kolom menggunakan sistem pasak tanpa menggunakan paku untuk joint sambungan antara balok dan tiang.



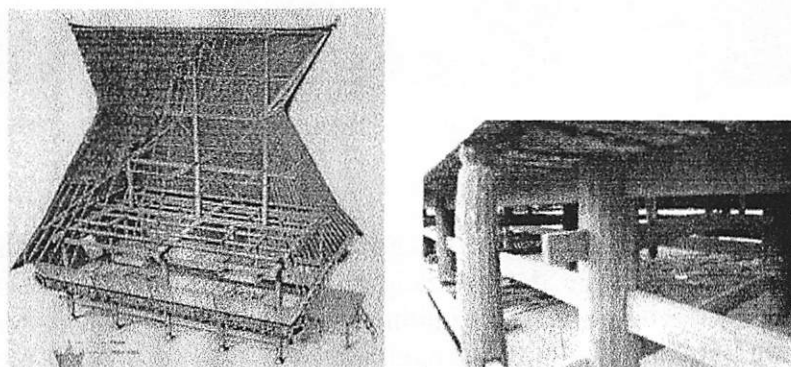
Gambar 8. Rumah tradisional Tapanuli Selatan. [7]

#### d. Rumah Tradisional Karo

Demikian juga bangunan vernakular di daerah Karo, menggunakan tiang-tiang tegak tetapi hanya dengan perkuatan 1 sampai 2 baris balok horizontal sejajar keliling bagian bawah bangunan. Bentuk struktur seperti ini juga hasil adaptasi pada kondisi alam karena daerah Karo berada didaerah ancaman gempa vulkanik. Pondasi bangunan tradisional Karo menggunakan pondasi umpak dengan gumpalan ijuk. Tipe sambungan antara balok dan kolom menggunakan sistem pasak tanpa menggunakan paku untuk sambungan antara balok dan tiang.



Gambar 9. Perkampungan tradisional (kiri) dan rumah tradisional Karo (kanan). [7]

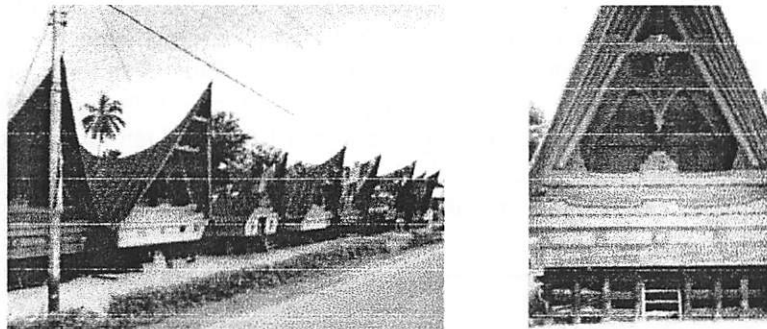


Gambar 10. Rumah tradisional Karo dengan tiang-tiang kolom. [7]

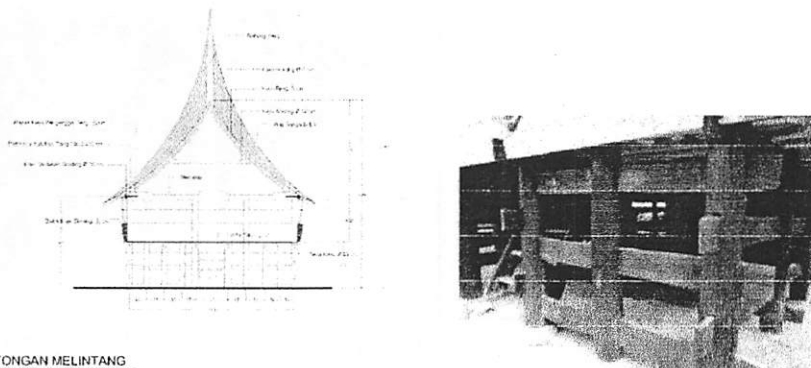
## A.0-3

## e. Rumah Tradisional Batak Toba

Bangunan vernakular di daerah Samosir, juga menggunakan tiang-tiang tegak dengan perkuatan 3 baris balok horizontal sejajar keliling di bagian bawah bangunan. Tinggi kolong rumah 1,677 m dengan banyaknya tiang kolom utama 18 tiang yang menerus sampai balok atap dan 30 tiang setinggi kolong. Bentuk struktur seperti ini adalah hasil adaptasi pada kondisi alam karena daerah Toba berada di daerah ancaman gempa vulkanik. Pondasi bangunan tradisional Batak Toba merupakan pondasi umpak. Pondasi ini disebut juga dengan pondasi langsung, yaitu pondasi yang diletakkan langsung di permukaan tanah keras yang tidak dalam letaknya. Pondasi seperti ini juga sering disebut dengan pondasi dangkal. Seperti yang kita ketahui, daerah Batak Toba juga merupakan daerah jalur gempa dan untuk mengantisipasi getaran gempa maka diantara pondasi dan tiang bangunan dipasang gumpalan ijuk. Selain merupakan jalur gempa, daerah Batak Toba juga merupakan daerah dengan curah hujan dan kelembaban yang cukup tinggi, sehingga pondasi yang berada di atas permukaan tanah (umpak) cukup mampu untuk menghindari tiang (kolom) bangunan dari kerusakan akibat kebusukan (pelapukan). Fungsi lain dari gumpalan ijuk adalah sebagai struktur peralihan kolom ke pondasi dan juga sebagai *water levelling* (meratakan lantai) [8].



Gambar 11. Perkampungan tradisional (kiri) dan rumah tradisional (kanan) Batak Toba. [7]



Gambar 12. Potongan melintang (kiri) dan struktur bawah (kanan) rumah tradisional Batak Toba. [7]

## f. Rumah Tradisional Nias Utara

Rumah tradisional Nias Utara disebut *Omo hada* yang asli tidak menggunakan paku, melainkan pena dan pasak kayu, sebagaimana rumah *knock down* atau bongkar pasang. *Omo hada* ini terdapat dua tiang utama menerus dari lantai rumah sampai puncak atap dan empat tiang menerus dari pondasi sampai balok atap (ring balok), yang terletak ditengah rumah sebagai tiang struktur. Seluruh bangunan meskipun berbentuk oval, namun dibuat tinggi diatas pondasi *ortogonal* (susunan dengan tumpuan yang saling tegak lurus hingga bertemu di sudut akhir) dari beberapa barisan pilar dan tiang-tiang yang saling silang. Dan untuk memaksimalkan elastisitas konstruksi bangunan, pilar-pilar tidak didirikan diatas tanah, melainkan diatas pondasi batu. Hal seperti ini lazim dilakukan yang merupakan tehnik perlindungan konstruksi kayu untuk menghindari kontak langsung antara tanah dengan kayu agar konstruksinya bisa lebih tahan lama.

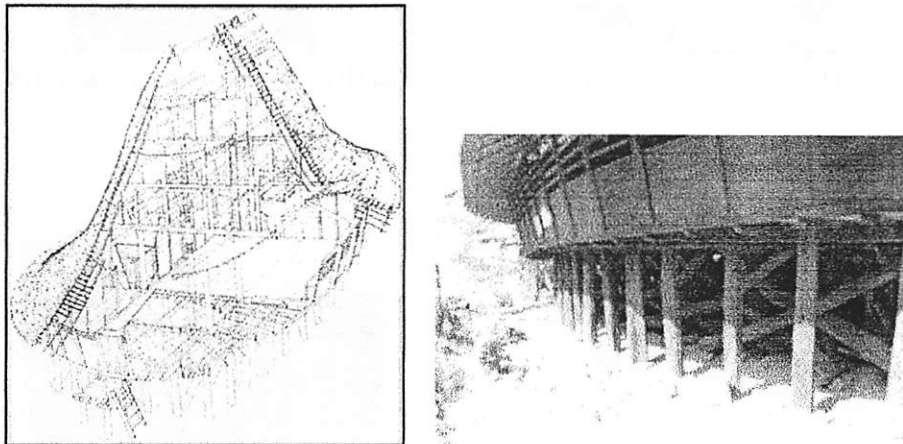


### A.0-3



Gambar 13. Perkampungan tradisional (kiri) dan Omo Hada (kanan) di Nias Utara. [6]

Rumah-rumah di Nias bagian utara, umumnya disangga oleh balok-balok kayu berbentuk huruf X yang disebut *diwa*. *Diwa* menahan lantai rumah di bagian kolong, selain itu ada pula *siloto* yang berupa kayu panjang yang menempel di bagian bawah papan lantai rumah tersebut. *Siloto* langsung menahan lantai rumah, dan merupakan bagian kayu yang paling elastis. Ada juga *gohomo*, yaitu kayu-kayu yang tegak lurus menopang dan memagari seluruh kolong rumah sehingga *omo hada* semakin kokoh sekaligus elastis. *Gohomo* berada di bagian terluar pada kolong rumah, sedangkan *siloto* dan *diwa* berada di bagian dalamnya. Tiang *Diwa* yaitu tiang yang membentuk huruf X sejumlah lima di bagian depan dan lima di bagian belakang, sedangkan di tengah ada enam di kiri dan kanan tiang menerus yang empat. Untuk tiang *Gohomo* yaitu tiang terluar berjumlah 38 tiang dengan keliling tiang rata-rata 70 cm dan tinggi rata-rata 1,64 cm. Dan jarak balok lantai yang satu dengan lainnya 60 cm. Sekeliling tanah dasar bangunan dibuat perkerasan agar tanah sekitar bangunan tidak longsor. Dan tiang rumah hanya diletakkan di atas batu sebagai yang disebut pondasi.

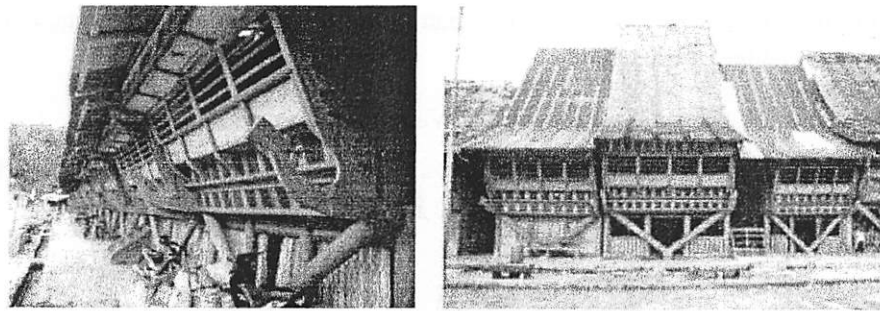


Gambar 14. Omo Hada Nias Utara dengan tiang-tiang gohomo (tegak) dan diwa (X). [9][6]

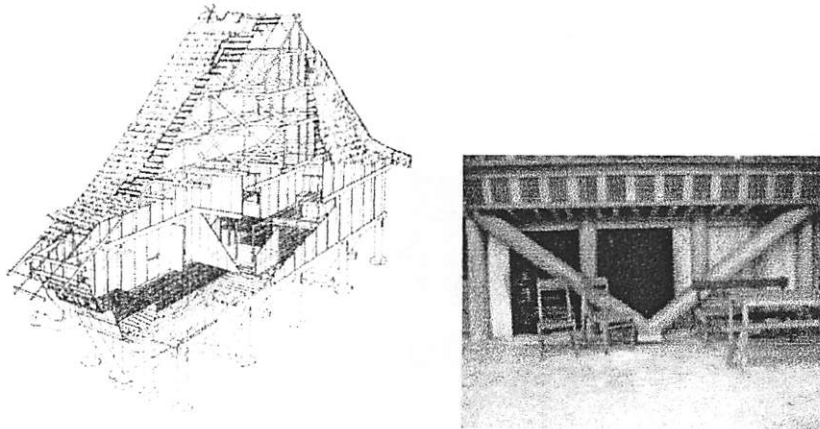
#### g. Rumah Tradisional Nias Selatan

Tipologi standar bangunan di Nias Selatan adalah persegi panjang dengan konstruksi berbaris berbentuk tinggi dan ujung atap yang mengarah ke jalan. Bagian-bagian strukturnya di buat dengan 4 barisan pilar (*Ehomo*), yang tegak lurus dari dasar hingga lantai pertama. Tiang yang saling-silang dijadikan sebagai penopang sama seperti bentuk pemukiman di Nias Utara, namun perbedaan terletak pada tiang V yang terletak di bagian paling depan rumah, sebagai elemen tambahan. Seluruh tiang-tiangnya tidak bertumpu pada tanah melainkan diatas pondasi batu hitam untuk mencegah pelapukan dan juga membuat konstruksinya semakin fleksibel. Penampang tiangnya kira-kira 50 sampai 70 cm. Tipe sambungan antara balok dan kolom sama dengan Nias Utara, juga menggunakan sistem pasak untuk sambungan antara balok dan tiang.

## A.0-3



Gambar 15. Perkampungan rumah tradisional di Nias Selatan. [6]



Gambar 16. Omo Hada Nias Selatan dengan tiang-tiang diwa (V). [9][6]

### 3.2. Tipologi rumah panggung terkait dengan *Seismic Hazard*



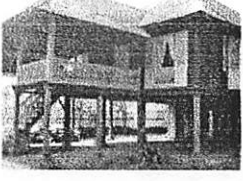


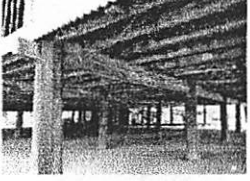


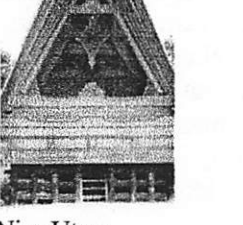




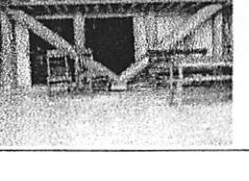
Berdasarkan tipologi rumah tradisional beberapa daerah di Propinsi Sumatera dan Riau, memperlihatkan pengaruh kondisi daerah terkait dengan bencana alam gempa sangat menyesuaikan bentuk panggung yang dibangun. Seperti bangunan vernakular Tapanuli Selatan dan Melayu baik di Propinsi Sumatera Utara maupun di Propinsi Riau, rumah panggung dibuat hanya menggunakan tiang-tiang tegak karena daerah-daerah ini termasuk zona aman dari bahaya gempa bumi. Untuk bangunan vernakular yang berada di Karo dan Batak Toba, daerah tersebut berada pada pusat gempa yang intensitas gempanya tidak besar. Terbukti struktur bawah bangunan dengan sistem pasak dan perkuatan horizontalnya, dibuat cukup bisa menahan guncangan gempa yang dapat bergerak secara fleksibel. Sedangkan bangunan vernakular di Nias Utara dan Nias Selatan, sangat mengesankan bahwa bentuk panggungnya adalah hasil belajar dari pengalaman bencana gempa yang dialami. Pulau Nias berada sangat dekat dengan pusat gempa dengan intensitas gempanya besar dan daerahnya termasuk pada zona rawan gempa. Struktur bawah bangunan tidak hanya menggunakan tiang-tiang tegak dengan kayu pilihan dan berdimensi besar, tetapi dibantu juga dengan perkuatan diagonal berbentuk X di Nias Utara dan V di Nias Selatan.

Perkuatan diagonal diperlukan karena guncangan gempa yang pernah terjadi di daerah ini guncangannya tidak beraturan, itu sebabnya bentuk panggung bangunan vernakular di Pulau Nias terkesan sangat kokoh. Bentuk panggung di Nias Utara dan Nias Selatan lebih kompleksitas, karena ternyata berada di daerah rawan gempa. Ada hubungan bentuk tipologi pilar panggung rumah tradisional dengan bahaya guncangan gempa di masing-masing daerah. Terlihat di wilayah 2 dan 3 jarak antara kolom tegak berjarak sampai dengan 2m dan tanpa perkuatan tambahan seperti rumah tradisional Melayu Sumatera Utara, Tapanuli Selatan dan Melayu Riau; sementara di wilayah 4 dan 6 zona rawan gempa kolom tegaknya hanya berjarak  $\leq 1\text{m}$  ditambah lagi dengan perkuatan horizontal dan diagonal seperti rumah tradisional Batak Toba, Karo, Nias Utara dan Nias Selatan.

### A.0-3

Berikut akan diperlihatkan perbedaan bentuk panggung pada masing-masing daerah, sesuai dengan seberapa bahaya gempa yang dialami.

Tabel 1. Tipologi Bangunan Venakular dengan Seismic Hazard

Bangunan Venakular	Tipologi Panggung	Tinggi Kolom	Jarak Kolom	Dimensi Kolom	Tipe Samb.	Zonasi Gempa
Melayu Riau 		1,5 m	2 m	ø 26 cm	Sistem pasak	wilayah 2
Melayu Sumatera Utara 		2,3 m	2 m	20x20 cm	Sistem pasak	wilayah 3
Tapanuli Selatan 		-	-	-	Sistem pasak	wilayah 3
Karo 		-	-	-	Sistem pasak	wilayah 4
Batak Toba 		1,6 m	1 m	ø 23 m	Sistem pasak	wilayah 4
Nias Utara 		1,6 m	60 cm	ø 22 cm	Sistem pasak	wilayah 6 (rawan gempa)
Nias Selatan 		-	-	-	Sistem pasak	wilayah 6 (rawan gempa)

## A.0-3

**4. Kesimpulan**

Kondisi bangunan vernakular dengan teknologi sederhananya yang hanya menggunakan sistem pasak, sudah sangat teruji kekuatannya sampai kini. Bahkan ancaman gempa yang sudah terzonakan pada peta *Hazard* sekarang, justru tipologi panggung bangunan vernakular sudah menyesuaikan dengan bahaya gempa dimasing-masing daerahnya.

Tipologi panggung pada wilayah 6 adalah wilayah rawan gempa bentuknya lebih kompleks, dengan ukuran tinggi 1,6 m, diameter kolom 22 cm dan jarak antar kolom tegak 60 cm ditambah lagi kolom-kolom diagonal huruf X seperti rumah di Nias Utara. Sedangkan pada zona aman yaitu wilayah 2 dan 3 tipologi panggungnya hanya menggunakan kolom-kolom tegak, dengan ukuran tinggi 1,5 m, diameter kolom 26 cm dan jarak antar kolom 2 m seperti pada rumah Melayu di Sumatera Utara dan Riau.

Korelasi antara tipologi pilar panggung rumah tradisional dengan *seismic hazard* ditunjukkan dengan kompleksitas bentuk dan jarak pilar panggung pada wilayah rawan gempa; sedangkan pada wilayah aman gempa bentuk pilar panggungnya sederhana. Meskipun rumah tradisional juga sangat mengutamakan kekuatan kayu untuk pilar panggungnya.

**5. Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih disampaikan pada Satuan Kerja Loka Teknologi Permukiman Medan dan Pusat Litbang Permukiman, Badan Litbang Kementerian Pekerjaan Umum yang telah memberi kesempatan dan dukungan untuk tulisan ini.

**6. Referensi**

1. Tim Revisi Peta Gempa Indonesia. 2010. *Ringkasan Hasil Studi Tim Revisi Peta Gempa Indonesia 2010*. Bandung.
2. Triyadi, S, Sudrajat, I dan Harapan, A. 2010. *Kearifan Lokal Pada Bangunan Rumah Vernakular Di Bengkulu dalam Merespon Gempa*. Local Wisdom.
3. Kementerian Pekerjaan Umum. 2010. *Peta Hazard Gempa Indonesia 2010*. Kementerian Pekerjaan Umum, Jakarta.
4. Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia, NI-5, 1961. Direktorat Jenderal Cipta Karya, Departemen Pekerjaan Umum.
5. Loka Teknologi Permukiman Medan. 2012. *Laporan Akhir Kegiatan Identifikasi Arsitektur Rumah dan Desa Tradisional Melayu*. Loka Teknologi Permukiman Medan, Medan.
6. Loka Teknologi Permukiman Medan. 2011. *Laporan Akhir Kegiatan Inventarisasi dan Identifikasi Arsitektur Rumah Tradisional Melayu dan Nias di Propinsi Sumatera Utara*. Loka Teknologi Permukiman Medan, Medan.
7. Loka Teknologi Permukiman Medan. 2010. *Laporan Akhir Kegiatan Inventarisasi dan Identifikasi Arsitektur Rumah Tradisional Batak di Propinsi Sumatera Utara (Toba, Simalungun, Karo, Mandailing dan Pakpak/Dairi)*. Loka Teknologi Permukiman Medan, Medan.
8. Hutajulu, Johnson R. 1996. "Arsitektur Vernakuler Batak Toba Telaah Struktur dan Ornamen". *Laporan Seminar Arsitektur*, Fakultas Teknik Sipil & Perencanaan Institut Teknologi Medan, Medan.
9. Viaro, A.M dan Ziegler, A. 2006. *Traditional Architecture of Nias Island*. Yayasan Pusaka Nias : Gunung Sitoli.



## PENGARUH PONDASI UMPAK PADA PERILAKU SEISMIK RUMAH TRADISIONAL UMA RUKA (NUSA TENGGARA BARAT)

I Ketut Suwantara<sup>1</sup>, I.B. Gd. Putra Budiana

Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Denpasar

<sup>1</sup>Surel: tara\_iwan@yahoo.com

**ABSTRAK :** Kejadian gempa yang telah terjadi di beberapa daerah di Indonesia, seperti: gempa Aceh disertai tsunami tahun 2004 ( $M_w = 9,2$ ), gempa Nias tahun 2005 ( $M_w = 8,7$ ), gempa Yogyakarta tahun 2006 ( $M_w = 6,3$ ), dan terakhir gempa Padang tahun 2009 ( $M_w = 7,6$ ), menyebabkan korban jiwa dan keruntuhan bangunan modern secara struktural, namun berbeda dengan bangunan tradisional yang tetap utuh tanpa mengalami keruntuhan struktural. Belajar dari hal-hal tersebut penting untuk dikaji keandalan bangunan tradisional terhadap beban gempa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keandalan sistem struktur bangunan tradisional Uma Ruka (Sumbawa, NTB) ditinjau dari segi kekuatan, kekakuan dan stabilitas bangunan terhadap beban gempa. Uma Ruka merupakan rumah tradisional masyarakat pulau Sumbawa, Nusa Tenggara Barat. Tipe rumah panggung, dan seluruh strukturnya berada di atas tanah. Secara struktural rumah ini menggunakan perletakkan umpak, yang mana seluruh struktur berdiri di atas pondasi batu tanpa sambungan khusus (mengandalkan beban bangunan dan friksi pada pondasi). Sistem seperti inilah yang berlaku sebagai sistem base isolation pada rumah tradisional. Perletakan yang digunakan adalah Coulomb Friction, yang mengandalkan tahanan gesek untuk menahan beban lateral. Sedangkan untuk beban lateral digunakan beban percepatan gempa dari gempa El Centro yang telah dimodifikasi untuk dilakukan analisis nonlinier riwayat waktu. Modifikasi percepatan gempa dilakukan sedemikian rupa sehingga respon spektrumnya menyerupai respon spektrum dari SNI 03-1726-2002. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pondasi umpak dapat membantu mengurangi tegangan pada komponen struktur bangunan sebesar 20% dibandingkan dengan menggunakan pondasi biasa (perletakkana sendi) dan meningkatkan faktor keamanan secara struktural.

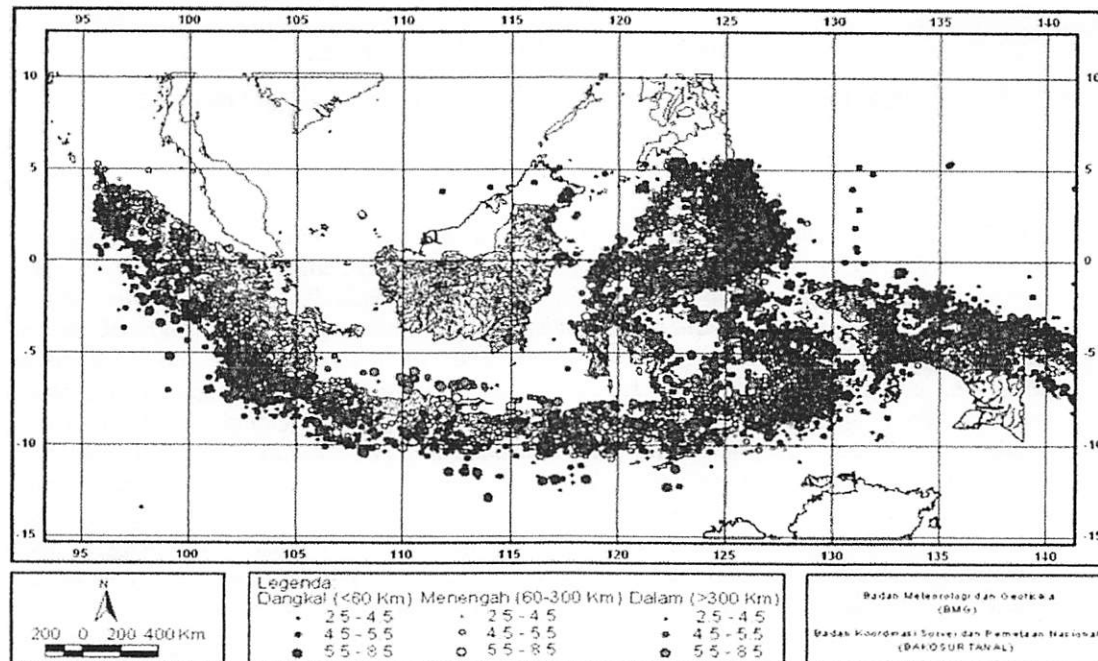
**Kata Kunci :** Uma Ruka, Rumah Tradisional, Pondasi Umpak, Base Isolation, Analisis nonlinier riwayat waktu

### 1. Pendahuluan

Kepulauan Indonesia yang terletak pada *ring of fire* sangat berpotensi terjadinya gempa. Pada Gambar 1 menunjukkan pulau-pulau di Indonesia yang sering terjadi gempa pada skala 2,5–8,5 skala Richter, pulau-pulau tersebut sebagian besar adalah Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Papua, Sulawesi, dan sebagian kecil wilayah Kalimantan. Dalam sembilan tahun terakhir ini tercatat beberapa gempa besar diantaranya: gempa Aceh disertai tsunami tahun 2004 ( $M_w = 9,2$ ), gempa Nias tahun 2005 ( $M_w = 8,7$ ), gempa Yogyakarta tahun 2006 ( $M_w = 6,3$ ), dan terakhir gempa Padang tahun 2009 ( $M_w = 7,6$ ). Gempa yang terjadi tersebut telah menyebabkan korban jiwa dan keruntuhan bangunan modern secara struktural, namun berbeda dengan bangunan tradisional yang tetap utuh tanpa mengalami keruntuhan struktural. Salah satunya adalah rumah-rumah tradisional Nias yang dikenal dengan nama *Omo Hada* [1].

Secara umum, bangunan modern maupun bangunan tradisional seharusnya dibuat dengan mempertimbangkan beberapa aspek keandalan struktur, di antaranya ketahanan dalam menerima beban lateral gempa. Getaran yang terjadi di suatu areal wilayah gempa akan berpengaruh pada bangunan, berupa gaya inersia, yaitu percepatan tanah akibat gempa terhadap massa struktur/bangunan yang menyebabkan bangunan ikut bergetar; gaya puntir (*torsi*) pada bangunan yang terjadi akibat perbedaan pusat kekakuan massa struktur dengan pusat pembebanan gempa.

Aspek-aspek tersebut menjadi suatu hal yang penting, mengingat sebagian besar wilayah Indonesia berada pada zone wilayah rawan gempa. Aspek lain yang tidak kalah pentingnya adalah aspek arsitektural dimana bangunan tradisional dibuat untuk mampu memberikan rasa aman dan nyaman bagi penghuninya.



Sumber : Peta Hazard Gempa Indonesia 2012, Kementerian Pekerjaan Umum [2]

Gambar 1. Data episenter gempa utama di Indonesia dan sekitarnya untuk magnitudo  $M \geq 5,0$  yang dikumpulkan dari berbagai sumber dalam rentang waktu tahun 1900-2009

*Uma Ruka* sebagai salah satu rumah tradisional masyarakat Sumbawa, provinsi Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu rumah tradisional yang terbentuk berdasarkan kearifan lokal. *Uma ruka* merupakan warisan turun temurun yang dari dulu hingga sekarang tidak mengalami perubahan yang signifikan. Perubahan kecil hanya terjadi pada substitusi material atap dan penambahan fungsi ruang karena bertambahnya jumlah penghuni rumah tersebut. Secara struktural belum pernah dilakukan kajian terkait pengaruh pondasi umpak yang digunakan pada struktur rumah terhadap kekuatan elemen-elemen struktur di atasnya. Untuk itu kajian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pondasi umpak terhadap kekuatan struktur rumah tradisional *Uma Ruka* dalam menahan gaya lateral gempa.

## 2. Kajian Pustaka

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai rumah tradisional Nias yang disebut dengan nama *Omo Hada*, didapatkan kesimpulan bahwa kaki-kaki rumah yang ditanam memiliki tegangan yang besar ketika mendapat beban gempa. Hal ini menjadi penyebab terjadinya kegagalan komponen struktur, dalam hal ini kaki-kaki bangunan, yang mengakibatkan runtuhnya bangunan. Apabila kaki-kaki rumah tersebut hanya bertumpu pada sebuah batu, tegangan yang terjadi jauh lebih kecil sehingga tidak sampai menyebabkan kegagalan pada struktur. Sistem kaki-kaki bangunan yang bertumpu pada batu berlaku sebagai base isolation pada rumah tradisional. Sistem ini disebut base isolation karena kaki-kaki dari bangunan tidak langsung bersentuhan dengan tanah melainkan bertumpu pada sebuah batu. Sebagai akibat dari tidak ditanamnya kaki-kaki dari *Omo Hada*, rumah tradisional ini menjadi dapat bergeser dari tempat asalnya ketika menerima beban lateral dari gempa bumi. Selain itu, sistem *base isolation* pada rumah tradisional ini dapat memberikan efek redaman terhadap getaran yang terjadi akibat gempa bumi karena getaran tidak

## A.0-4

langsung mengenai bangunan. Efek inilah yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah keruntuhan bangunan pada rumah tradisional akibat gempa [3].

Efek *base isolation* tersebut tidak lain akibat dari gesekan yang timbul antara tiang-tiang dengan pondasi dibawahnya, yang disebut sebagai *friction*. Hasil uji ekperimental pada pondasi umpak (batu) menghasilkan koefisien friksi sebesar 0,35 antara permukaan tiang kayu Lontar dengan batu [4], selain itu kekakuan struktur sangat mempengaruhi secara struktural. Suatu struktur harus memiliki kekakuan yang cukup sehingga pergerakannya dapat dibatasi. Kekakuan struktur dapat diukur dari besarnya simpangan antara lantai (*drift*) bangunan, semakin kecil simpangan struktur maka bangunan tersebut akan semakin kaku. Ada perbedaan antara *displacement* dan *drift*, *displacement* adalah simpangan suatu lantai di ukur dari dasar lantai sedangkan *drift* adalah simpangan suatu lantai di ukur dari dasar lantai di bawahnya [5]. Namun, kasus rumah tradisional yang tidak lebih dari dua tingkat dan menggunakan material kayu, kekakuan struktur dihitung dari kekakuan sambungan, dengan pendekatan rumus:

$$K = \frac{Mr}{\theta} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:  $K$  = Kekakuan (satuan kNmm/rad);  $Mr$  = Momen Rotasi;  $\theta$  = Putaran Sudut.

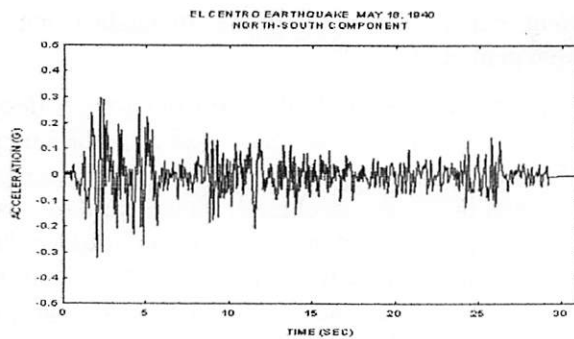
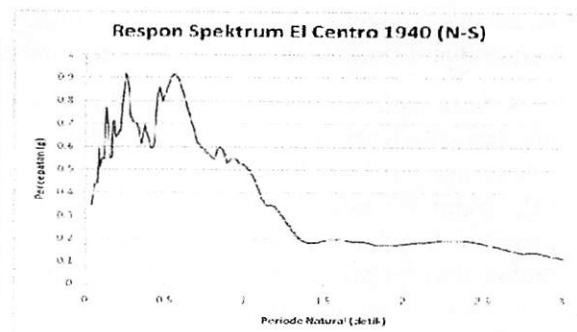
Kekakuan bahan dipengaruhi oleh modulus elastisitas bahan dan ukuran elemen tersebut. Dan modulus elastisitas berbanding lurus dengan kekuatan bahan, maka semakin kuat bahan maka bahan tersebut juga semakin kaku. Namun bahan yang terlalu kaku bisa menjadi getas (patah seketika).

Syarat kekuatan ini mencakup seluruh elemen struktur, baik kolom, balok, dan dinding. Kekuatan struktur secara keseluruhan dikontrol dengan cara *Stress Check*, yaitu kontrol terhadap faktor tekuk penampang ( $\omega$ ) elemen-elemen struktur, jika eror, berarti faktor kelangsingan ( $\lambda$ ) lebih besar dari 150 (batas maksimum kelangsingan pada Tabel 3, PKKI 1961) [6]. Faktor interaksi maksimum tidak boleh melebihi 1 atau paling tidak 1,5, jika melebihi elemen struktur sudah mulai menunjukkan kerusakan.

#### Analisis Dinamik (modifikasi gempa El-Centro dengan SNI 03-1726-2002)

Gempa *El Centro* adalah gempa yang terjadi di California, Amerika Serikat pada tahun 1940. Gempa ini merupakan gempa terdahsyat pada masanya yang menyebabkan banyak bangunan hancur maupun rusak berat, hingga mencapai intensitas X pada skala *Modified Mercalli* (<http://earthquake.usgs.gov>). Hal inilah yang menjadikan gempa *El Centro* sebagai pedoman pertama untuk merancang bangunan terhadap beban gempa. Pada Gambar 2. dapat dilihat akselerogram gempa *El Centro* dengan komponen pergerakan utara-selatan. Akselerogram menunjukkan bahwa gempa *El Centro* memiliki interval frekuensi yang lebar sehingga frekuensi natural dari berbagai macam model bangunan tercakup di dalamnya. Oleh karena itu, gempa *El Centro* telah menjadi acuan bagi banyak peneliti untuk melakukan simulasi gempa, karena dapat memberikan efek bahaya untuk berbagai macam model bangunan, termasuk rumah tradisional yang menjadi objek penelitian kali ini. Akselerogram dari gempa *El Centro* inilah yang telah digunakan untuk berbagai macam penelitian mengenai simulasi gempa dengan menggunakan metode *time history analysis*, tetapi, akselerogram dari gempa *El Centro* tersebut tidak dapat langsung digunakan untuk penelitian kali ini. Hal tersebut disebabkan karena respon spektrum yang dibuat dari akselerogram *El Centro* (Gambar 3) belum sesuai dengan respon spektrum yang terdapat pada SNI 03-1726-2002. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dilakukan modifikasi akselerogram *El Centro*, sehingga respon spektrumnya menyerupai respon spektrum yang ada dalam SNI 03-1726-2002. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar akselerogram dari gempa *El Centro* menjadi relevan untuk digunakan sebagai beban gempa pada bangunan tradisional yang menjadi objek penelitian kali ini, yang terletak di wilayah Indonesia.

## A.0-4

Gambar 2. Akselerogram Gempa *El Centro*Gambar 3. Respon Spektrum Gempa *El Centro*

### 3. Metode

#### Simulasi Numerik Keandalan Sistem Struktur dengan Software SAP 2000

Tahap pertama, pemodelan dibuat dengan menggunakan *link/support properties* sebagai pendekatan perletakan *base isolation* yang sesungguhnya. *Link/support properties* digunakan pada program SAP 2000 untuk memodelkan perletakan *Coulomb friction* dengan koefisien gesek yang divariasikan sebesar 0,3; 0,5; dan 0,7. Hal ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh koefisien gesek tersebut terhadap tegangan pada komponen struktur bangunan.

Tahap kedua, memodifikasi percepatan gempa *El Centro* dengan menggunakan program RESMAT [7]. Modifikasi ini dilakukan untuk mendapatkan percepatan gempa yang mirip dengan spektrum gempa dalam SNI 03-1726-2002 mengenai Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung, sehingga percepatan gempa hasil modifikasi tersebut dapat lebih relevan diterapkan di Indonesia.

Tahap ketiga, memasukkan beban-beban yang bekerja. Beban-beban yang diperhitungkan adalah beban mati (*dead load*), beban hidup (*live load*), dan beban gempa. Beban mati merupakan berat sendiri dari struktur bangunan rumah tradisional. Beban hidup terdiri atas beban barang-barang yang disimpan di dalam rumah tradisional tersebut dan juga beban dari manusia yang tinggal di dalamnya. Sedangkan untuk beban gempa akan digunakan modifikasi gempa *El Centro* yang telah dibuat sebelumnya. Beban gempa tersebut dimasukkan berupa data percepatan pada analisis *nonlinear direct integration time history*.

Tahap terakhir, melakukan analisis dari hasil percobaan yang telah dilakukan dan menarik kesimpulan. Analisis yang dilakukan adalah membandingkan tegangan yang terjadi pada komponen-komponen struktur dengan tegangan yang diizinkan menurut PKKI 1961, sehingga diketahui kekuatan dan stabilitas rumah tradisional yang diteliti ketika terjadi gempa.

#### *Link/Support Properties* Pada SAP 2000

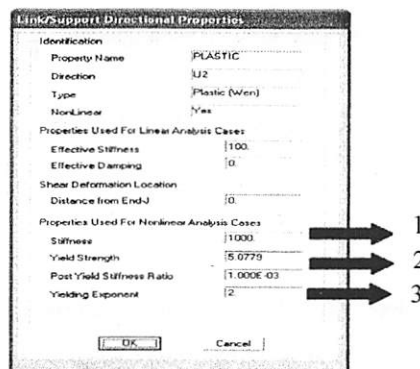
Berdasarkan kondisi eksisting, perletakan pondasi berupa tiang-tiang yang diletakkan di atas batu tanpa ditanam. Penyederhanaan dari model ini pada SAP 2000 adalah dengan menggunakan "*link/support properties*". Fasilitas ini merupakan disediakan SAP 2000 untuk memodelkan tipe perletakan yang dapat mengakomodasi analisa non-linier. Sebelum menjelaskan lebih lanjut mengenai "*link/support properties*", kita perlu mengetahui mengapa fasilitas ini dikatakan cocok untuk memodelkan perletakan dari rumah tradisional. Seperti telah dijelaskan sebelumnya, perletakan rumah tradisional merupakan perletakan *Coulomb friction* yang mengandalkan gaya gesek untuk menahan beban lateral. Gaya gesek tahanan itu bergantung dari besarnya gaya normal pada kaki-kaki dan koefisien gesek dari kayu dan batu (umpak). Tentu saja gaya gesek tersebut mempunyai sebuah nilai tahanan tertentu, di mana apabila tahanan tersebut terlampaui, maka kaki-kaki rumah tradisional akan menjadi sangat fleksibel untuk bergerak mengikuti arah percepatan



## A.0-4

beban lateral. Dengan kata lain, apabila gaya gesek sebagai tahanan tersebut terlampaui, maka kekakuan (*stiffness*) dari perletakan akan menjadi sangat kecil mendekati nol.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga faktor penting untuk memodelkan tipe perletakan non-linier, yaitu nilai kekakuan (*stiffness*) perletakan ketika tahanan geseknya belum terlampaui, besarnya tahanan gesek yang dimiliki oleh perletakan, dan yang terakhir adalah kekakuan (*stiffness*) dari perletakan ketika tahanan geseknya sudah terlampaui. Tiga faktor inilah yang dapat difasilitasi oleh SAP 2000 melalui "*link/support properties*" dengan tipe *Plastic*. Gambar 4 merupakan tampilan untuk memasukkan properti dari "*link/support properties*". Nomor 1 merupakan nilai kekakuan (*stiffness*) dari perletakan ketika nilai tahanan geseknya belum terlampaui. Besarnya kekakuan tersebut mendekati tak hingga karena seperti kita ketahui bahwa kaki-kaki rumah tradisional tidak akan bergerak sampai tahanan geseknya terlampaui. Tetapi disebabkan oleh keterbatasan komputasi yang dapat dilakukan oleh komputer, kita tidak dapat memasukkan nilai tak hingga. Oleh karena itu, kita cukup memasukkan angka yang sangat besar sehingga cukup mewakili nilai tak hingga. Pada contoh gambar di atas, dimasukkan nilai 1000 dengan satuan kN/m. Nomor 2 pada gambar di atas menunjukkan nilai tahanan gesek dari perletakan *link/support properties* kita, di mana ketika nilai tersebut terlampaui maka kekakuan (*stiffness*) akan berubah menjadi mendekati nol. Nomor 3 merupakan nilai pengali (*ratio*) dari kekakuan (*stiffness*) awal perletakan yang akan digunakan sebagai *stiffness* ketika nilai tahanan geseknya telah terlampaui. Nilai pengali tahanan gesek yang diinputkan ke dalam program SAP 2000 juga tidak dapat bernilai nol, sehingga dimasukkan angka yang sangat kecil sehingga cukup mewakili nilai nol, dimasukkan nilai pengali  $1 \times 10^{-3}$ .

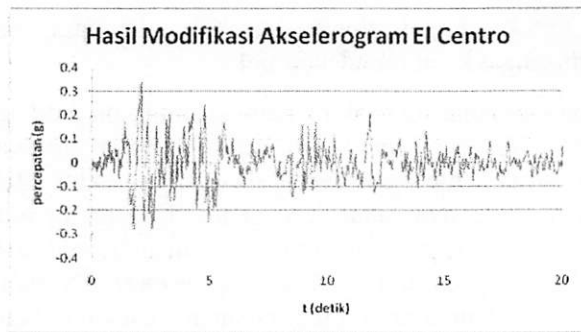


Gambar 4. *Link/Support Directional Properties*

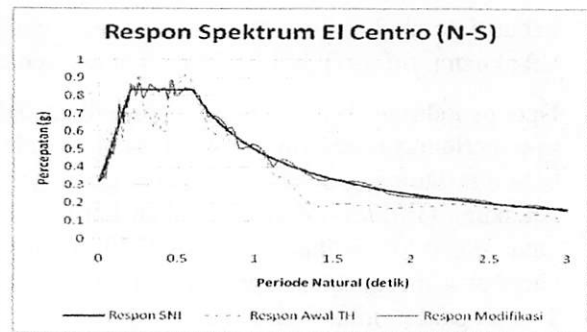
### Akselerogram *El Centro*

Modifikasi selanjutnya yang dilakukan peneliti terhadap ketiga model rumah tradisional yang menjadi objek penelitian adalah modifikasi terhadap beban lateral yang dipakai. Seperti telah dijelaskan pada bab sebelumnya, beban lateral yang digunakan pada penelitian Balai PTPT Denpasar adalah respon spektrum berdasarkan SNI 03-1726-2002. Dalam penelitian kali ini, peneliti akan memodifikasi beban lateral yang awalnya berupa respon spektrum tersebut menjadi beban percepatan gempa dengan analisa riwayat waktu (*time history*). Akselerogram yang digunakan adalah akselerogram dari gempa *El Centro* 1940 (N-S) yang telah dimodifikasi sehingga respon spektrumnya menyerupai respon spektrum SNI 03-1726-2002. Program yang digunakan untuk memodifikasi akselerogram *El Centro* tersebut adalah program RESMAT. Adapun target respon spektrum hasil modifikasi yang diperlukan adalah respon spektrum wilayah 5 dengan kriteria tanah sedang, sesuai dengan data yang diberikan oleh Balai PTPT Denpasar. Grafik hasil modifikasi akselerogram *El Centro* beserta respon spektrumnya dapat dilihat pada Gambar 5 dan Gambar 6.

## A.0-4



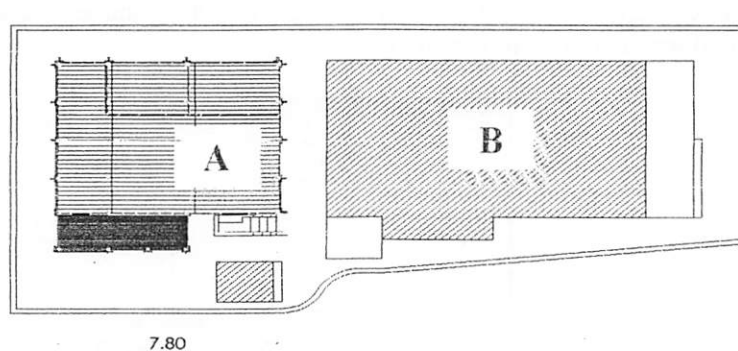
Gambar 5. Percepatan Gempa *El Centro* (N-S) termodifikasi



Gambar 6. Respon spektrum *El Centro* termodifikasi

### 4. Hasil Dan Pembahasan

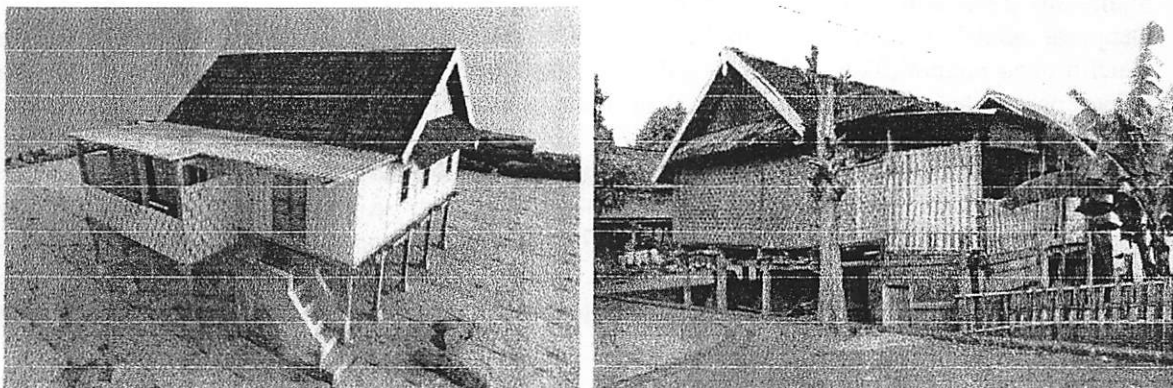
Bangunan Uma Ruka terdiri dari 4 ruangan, yaitu 2 buah kamar tidur, dapur dan ruang keluarga. Bangunan ini tidak memiliki teras rumah, karena telah direnovasi oleh pemiliknya. Bagian depan rumah panggung dihilangkan dan dibangun tangga beton untuk mempermudah akses penghuni rumah melakukan aktifitas yang sebagian besar dilakukan di luar rumah. Pada Gambar 7 ditunjukkan site plan bangunan Uma Ruka dan Rumah Konvensional.



Gambar 7. Gambar *Siteplan* rumah tradisional Uma Ruka

Keterangan : A = gambar tata letak bangunan Uma Panggung ; B = gambar tata letak bangunan rumah beton/konvensional

Dari Gambar 8, terlihat bahwa bagian samping bangunan Uma Ruka diberi penambahan ruang yang difungsikan sebagai dapur. Penambahan ruang dapur tidak diikuti dengan perubahan struktur atap. Penutup atap pada ruang dapur menggunakan seng dengan struktur atap menumpu pada kasau atap bangunan utama.



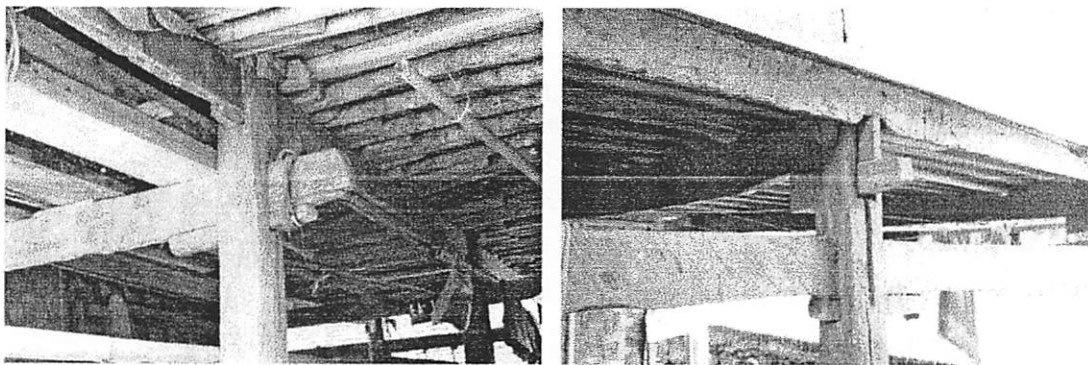
Gambar 8. Gambar tampak belakang bangunan *Uma Ruka*, Dusun Pamulung, Sumbawa

## A.0-4

Material utama struktur adalah kayu jati. Tiang-tiang struktur menumpu pada pondasi umpak (material beton) tanpa menggunakan sambungan mekanis (Gambar 9). Kondisi seperti ini menimbulkan efek gesekan antara permukaan tiang dengan permukaan umpak beton jika dikenai beban lateral gempa. Beban lantai dipikul oleh balok-balok lantai arah memanjang dan memendek. Balok terpasang pada kolom yang telah dilubangi sesuai ukuran balok dan dipasang pengaku berupa pasak kayu untuk memperkuat sambungan. Tipe sambungan ini berlaku untuk arah memanjang dan memendek baik untuk bagian tengah maupun tepi (Gambar 10).

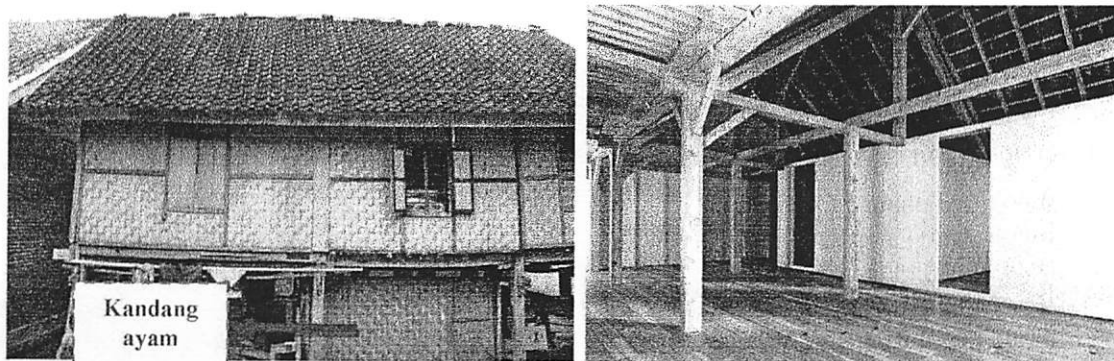


Gambar 9. Sambungan tiang struktur dengan pondasi umpak beton



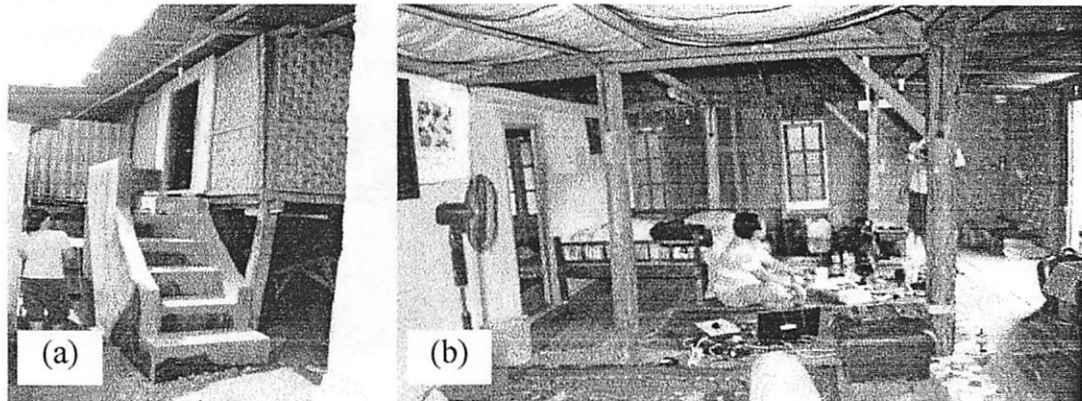
Gambar 10. Sambungan Tiang dengan Balok memanjang/memendek pada bagian tengah dan tepi

Gambar 11 pada bagian bawah bangunan, terdapat ruang tertutup yang difungsikan sebagai kandang ayam. Rumah-rumah panggung di daerah Sumbawa sebagian besar memanfaatkan ruang kolong bangunannya sebagai tempat kandang ayam, namun menurut sejarah pengetahuan penduduk, ruang kolong pada bangunan *Uma Ruka* dahulunya difungsikan sebagai tempat menumbuk padi, sehingga ketinggian ruang kolong disesuaikan dengan tinggi wanita yang menghirup rumah tersebut.



Gambar 11. Gambar tampak samping bangunan Uma Ruka, Dusun Pamulung, Sumbawa

Dari Gambar 12a ditunjukkan perubahan tangga bangunan yang semula berbahan kayu, menjadi berbahan beton, karena keterbatasan lahan yang ada. Renovasi pada bagian tangga ini juga mempengaruhi letak pintu depan dari bangunan. Sedangkan ruang keluarga dari bangunan *Uma Ruka* ditampilkan pada Gambar 12b.



Gambar 12. (a) Tangga beton pada bagian depan *Uma Ruka* yang sudah mengalami perubahan sesuai dengan ketersediaan lahan; (b) Ruang dalam pada bangunan *Uma Ruka*

### Pembebanan [8]

#### a. Beban Mati

1. Berat sendiri struktur kayu dengan berat jenis  $500 \text{ kg/m}^3$ .
2. Lantai bambu + kayu papan 3 cm dengan berat  $30 \text{ kg/m}^2$ .
3. Bambu + grepyek bambu penutup lantai dapur dengan berat  $10 \text{ kg/m}^2$ .
4. Usuk bambu + reng + genteng tanah liat  $20 \text{ kg/m}^2$ .

#### b. Beban Hidup

Tempat tinggal dan penyimpanan panen seberat  $150 \text{ kg/m}^2$ .

#### c. Beban Lateral yang bersifat Sementara

Pembebanan akselerasi gempa yang dianalisis secara *non-linear time history*, yang konsisten dengan respons spectrum percepatan pada wilayah 3 dengan tanah medium, sesuai SNI 03-1726-2002 mengenai ketentuan gempa.

#### d. Kombinasi Beban Analisis

Kombinasi beban untuk analisa gempa dilakukan dengan memberikan 100% Beban Mati ditambahkan dengan 50% Beban Hidup dan 100% beban gempa.

### Material

#### a. Kayu Jati dan Lontar

1. Modulus Elastisitas  $E = 10.000 \text{ MPa}$
2. Kekuatan ijin, disesuaikan dengan kelas kayu 2 menurut PKKI 1961

#### b. Ukuran Penampang

1. Balok lantai dapur :  $5 \times 7 \text{ (cm}^2\text{)}$
2. Balok penutup atap seng :  $5 \times 7 \text{ (cm}^2\text{)}$
3. Balok lantai atap :  $8 \times 12 \text{ (cm}^2\text{)}$
4. Balok lantai tempat tinggal :  $8 \times 13 \text{ (cm}^2\text{)}$
5. Kolom :  $12 \times 12 \text{ (cm}^2\text{)}$
6. Kuda-kuda :  $5 \times 13 \text{ (cm}^2\text{)}$



## A.0-4

## Idealisasi Model

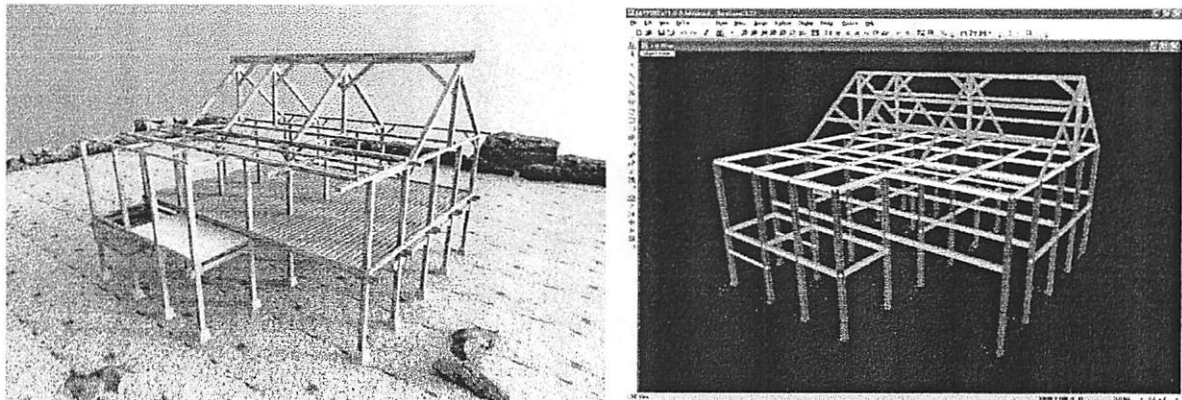
Analisis dengan menggunakan model 3 dimensi dilakukan dengan program SAP2000 [9]. Model analisis ditunjukkan pada Gambar 13.

## a. Sambungan Pasak

Diperlakukan sebagai sambungan dengan kekakuan parsial, dengan koefisien sesuai dari hasil uji lab, dengan rentang sebesar 22,3 ~ 44,6 kNm/rad.

## b. Perletakan

Diasumsikan sebagai elemen friksi karena menggunakan pondasi kolom yang diletakkan di atas umpak, dengan variasi koefisien gesek 0,3 hingga 0,7 (range nilai dari literature untuk kayu dan batu). Sebagai catatan, hasil uji lab menunjukkan nilai sekitar 0,7.



Gambar 13. Pemodelan 3D SAP2000 non-linear untuk rumah tradisional *Uma Ruka*

## Hasil analisis

Rekapitulasi rasio interaksi tegangan yang terjadi ditunjukkan pada Tabel 1. Dengan koefisien friksi yang bervariasi antara 0,3-0,7 terlihat bahwa beban gempa kembali teredam pada koefisien yang lebih kecil. Hal yang sama ditunjukkan pada Gambar 14. Bentuk bangunan yang sudah menjadi persegi panjang dengan hanya sedikit saja bentuk segitiga pada bagian atap membuat bangunan ini memiliki perilaku seperti bangunan dengan rangka siku yang kaku. Kekuatan lateral bangunan ini hanya bergantung kepada kekakuan sambungan persegi yang menggunakan pasak, tanpa ada bracing-bracing yang kaku. Pada elemen struktural juga terlihat adanya bagian balok yang tidak menerus. Hal ini akan mempengaruhi kekakuan bangunan secara keseluruhan dan juga mengurangi kekuatan bangunan untuk dapat menahan beban lateral.

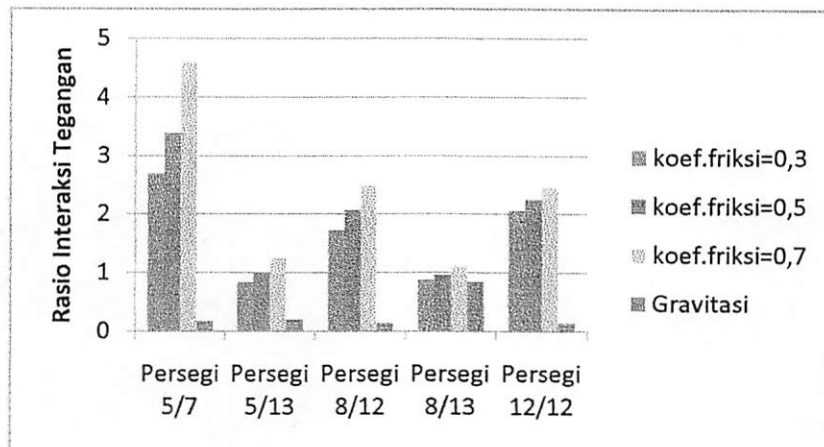
Dari Analisis struktur yang menunjukkan hampir semua elemen struktur memiliki rasio lebih dari 1, namun bangunan masih dapat dikatakan berperilaku memenuhi syarat jika tanpa meninjau gempa.

Tabel 1. Rekapitulasi rasio interaksi tegangan yang terjadi pada elemen struktur rumah tradisional *Uma Ruka*

Ukuran Elemen (cm)	Rasio interaksi Tegangan Tertinggi			Gravitasi	Keterangan
	koef.f riksi 0,3	koef.f riksi 0,5	koef.f riksi 0,7		
Balok Tembok Anak 5x7 cm	2,69	3,39	4,61	0,17	tidak kuat saat ada gempa
Balok Atap (kuda-kuda) 5x13 cm	0,84	1,01	1,27	0,20	Kuda-kuda "modern" tidak kuat saat ada gempa

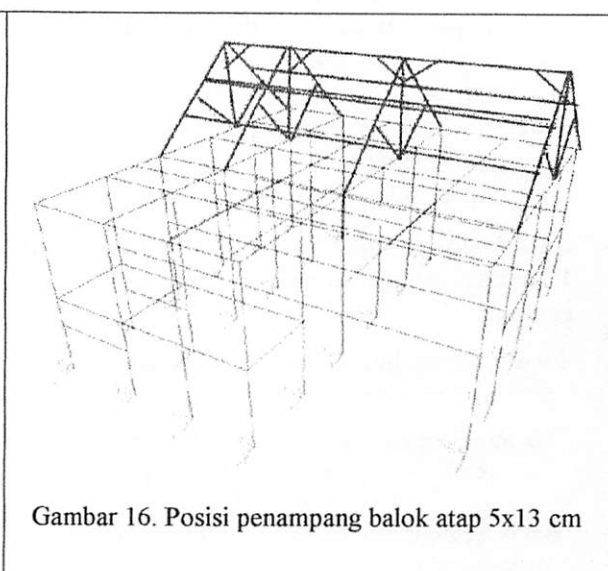
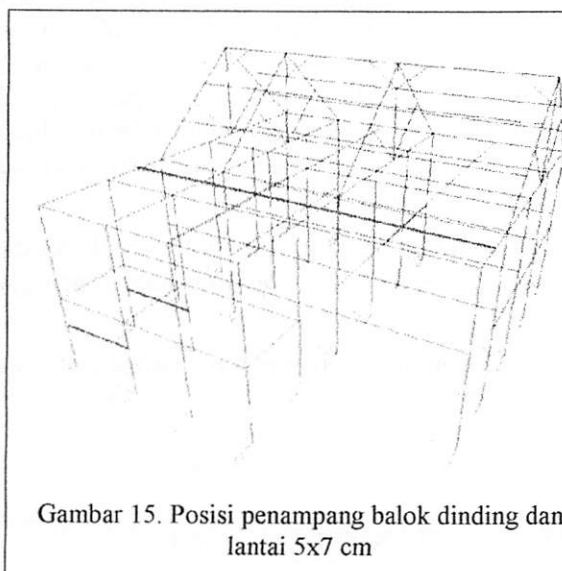
## A.0-4

Ukuran Elemen (cm)	Rasio interaksi Tegangan Tertinggi			Gravitasi	Keterangan
	koef.f riksi 0,3	koef.f riksi 0,5	koef.f riksi 0,7		
Balok Tembok 8x12 cm	1,72	2,07	2,50	0,14	Balok lantai atap menerima beban lebih ketika gempa, akibat atap berat yang bergoyang
Balok Lantai 8x13 cm	0,88	0,97	1,11	0,85	Balok lantai utama cukup kuat, kecuali pada koef.friksi 0,7
Tiang 12x12 cm	2,06	2,25	2,46	0,14	Efek peningkatan gaya dalam pada kolom akibat gempa sangat besar



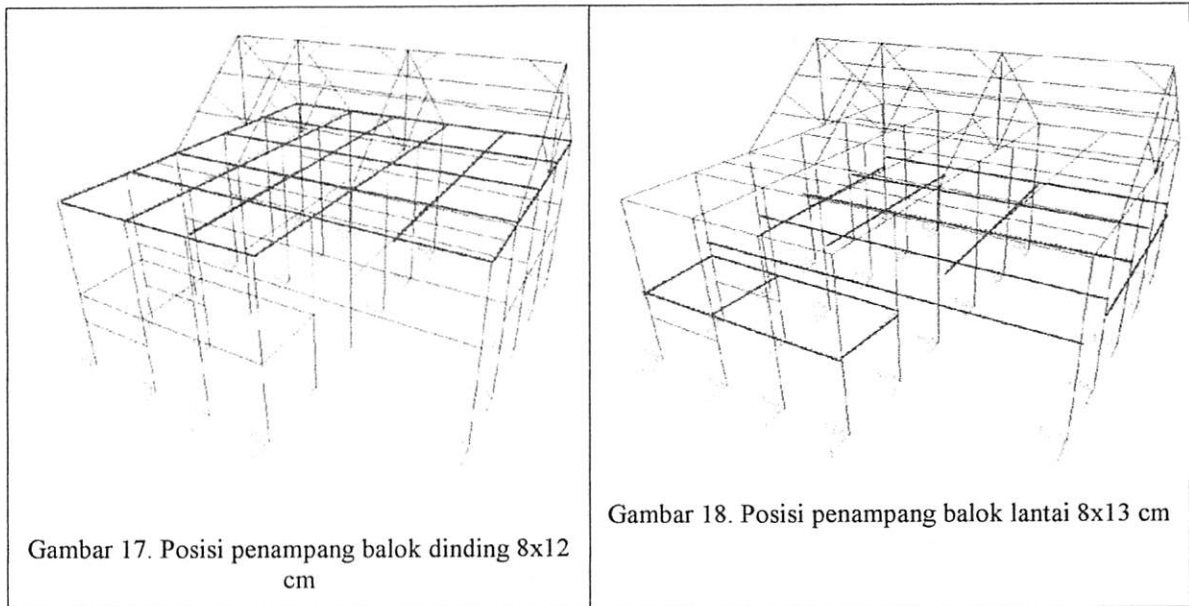
Gambar 14. Rasio Interaksi Elemen struktur pada Uma Ruka

Gambar 15 menunjukkan lokasi balok penampang persegi 5x7 cm namun balok ini terlalu kecil penampangnya untuk menahan beban lantai daerah dapur. Sementara untuk kuda-kuda bentuk modern ini sudah cukup kaku dan kuat ditunjukkan pada Gambar 16 hanya akibat beban gempa dengan koefisien friksi perletakan sebesar 0,7 saja yang menunjukkan tegangan ijin terlampaui sedikit.

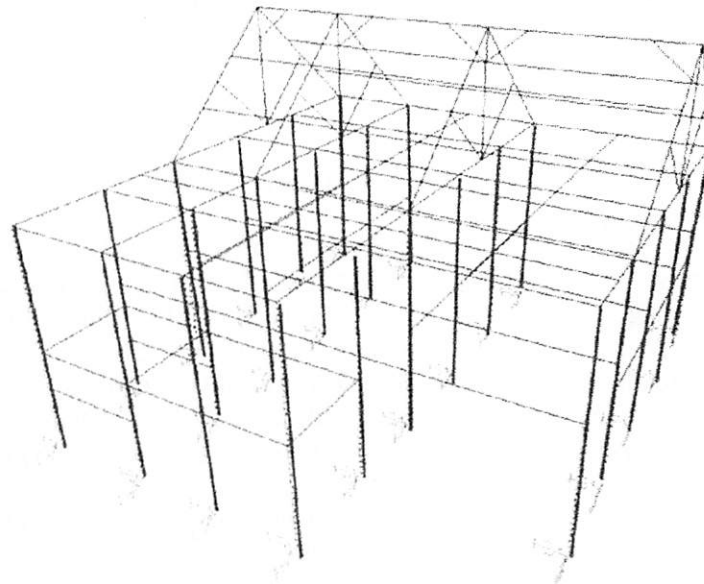


## A.0-4

Gambar 17 menunjukkan balok tembok 8x12 cm yang sebagian besar tidak kuat pada daerah di bawah kuda-kuda, pada saat gempa terjadi. Sementara Balok pada lantai utama ini sudah memenuhi persyaratan yang berlaku (Gambar 18).



Gambar 19 menunjukkan posisi tiang 12x12 cm ini sebagian besar tidak kuat pada saat gempa terjadi. Hal ini diakibatkan beban atap yang besar (genteng), sehingga menimbulkan beban lateral yang cukup besar. Sedangkan karena pembebanan gravitasi saja, kolom ini sudah sangat kuat



Gambar 19. Posisi tiang 12x12 cm

Jika dibandingkan *Uma Ruka* dengan pondasi biasa (asumsi perletakkan sendi), yaitu struktur tiang-tiang tertanam dalam tanah namun tidak berperilaku terjepit, tegangan-tegangan yang terjadi pada setiap elemen struktur adalah ditunjukkan pada Tabel 2, rasio interaksi tegangan pada pondasi biasa meningkat secara signifikan, artinya struktur mengalami kegagalan, beda tegangan rata-rata pada pondasi umpak adalah memberi tingkat keamanan lebih tinggi 20% dibandingkan dengan pondasi biasa (asumsi perletakkan sendi).

Tabel 2. Perbandingan rasio interaksi tegangan pondasi umpak (friksi) dengan pondasi biasa (sendi)

Ukuran Elemen (cm)	Perilaku Perletakkan Friksi			Perilaku Perletakkan Sendi		Beda Tegangan (1) dengan (5)	
	Rasio interaksi Tegangan Tertinggi						
	(1) koef. friksi 0,3	(2) koef. friksi 0,5	(3) koef. friksi 0,7	(4) Gravitasi	(5) Gravitasi + Gempa	(6) +/-	(6) %
Balok Tembok Anak 5x7 cm	2,69	3,39	4,61	0,17	6,49	-3,80	59,94
Balok Atap (kuda-kuda) 5x13 cm	0,84	1,01	1,27	0,20	1,4	-0,56	8,83
Balok Tembok 8x12 cm	1,72	2,07	2,50	0,14	2,71	-0,99	15,62
Balok Lantai 8x13 cm	0,88	0,97	1,11	0,85	1,26	-0,38	5,99
Tiang 12x12 cm	2,06	2,25	2,46	0,14	2,67	-0,61	9,62

## 5. Kesimpulan

1. Kearifan lokal dalam bentuk penggunaan model tumpuan berupa kolom di atas pondasi umpak pada rumah tradisional *Uma Ruka* di Sumbawa terbukti efektif menghasilkan efek *base isolation* yang dapat meningkatkan keandalan struktur terhadap gempa.
2. Penggunaan pondasi umpak dapat menurunkan rasio tegangan pada struktur sebesar 20% dibandingkan dengan penggunaan pondasi biasa (perilaku sendi).

## 6. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih diberikan kepada Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Denpasar, Puslitbang Permukiman Bandung, Badan Litbang, Kementerian Pekerjaan Umum yang telah mendanai penelitian ini pada Tahun Anggaran 2012.

## 7. Referensi

1. Suara Merdeka. 10 April 2005. "Rumah-Rumah Adat Nias : Tak Satupun Ambruk Diguncang Gempa". Semarang, Indonesia.
2. Kementerian Pekerjaan Umum. 2010. *Peta Hazard Gempa Indonesia 2010 sebagai Acuan Dasar Perencanaan dan Perancangan Infrastruktur Tahan Gempa*. Jakarta.
3. Pudjisuryadi, P., dkk. 2007. "Base Isolation In Traditional Building, Lesson Learned From Nias March 28, 2005 Earthquake". *International Conference EACEF 2007*, Jakarta, Indonesia.
4. Suwantara, I K., Rusli. 2013. "Penelitian Eksperimental Geser-Friksi Sambungan Tiang Kayu Lontar (*Borassus Flabellifer*) dengan Batu pada Rumah Tradisional Ammu Hawu (NTT)". *Jurnal Teknik Sipil, jurnal Teoritis dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil*, ISSN 0853-2982, Volume 20 Nomor 2, Agustus 2013, Bandung.
5. Badan Standar Nasional (BSN). 2002. *Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Bangunan Gedung ; SNI-03-1726-2002*. Bandung.
6. Departemen Pekerjaan Umum. 1961. *Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia*. NI-5 PKKI 1961, Indonesia.
7. Lumentarna, B. 2000. *Pengantar Analisis Dinamis dan Gempa*. LPPM Kristen Petra Surabaya. Andi. Yogyakarta.
8. Badan Standar Nasional (BSN). 1989. *Tata Cara Perencanaan Pembebanan untuk rumah dan Gedung ; SNI-03-1727-1989*. Bandung.
9. Pramono, Handi. 2007. *Desain Konstruksi dengan SAP 2000 Versi 9*. Cetakan Pertama, Andi. Yogyakarta.



## STRUKTUR DAN KONSTRUKSI RUMAH LIMAS PALEMBANG Teknologi Bongkar Pasang Dan Era Hedonisme

Meivirina Hanum

Prodi T. Arsitektur – FT UNSRI

Surel: meivihanum@gmail.com

**ABSTRAK :** Rumah Limas adalah sebutan untuk Arsitektur Tradisional Limas Palembang (selanjutnya akan disebut ATLP). Susunan Ruang ATLP diterjemahkan melalui pembedaan ketinggian lantai (disebut Kekijing) dimana setiap lantainya (disebut Bengkilas) fungsinya menyesuaikan dengan hirarki/kasta kebangsawanan Palembang: Raden, Masagus, Kemas sampai strata terendah Kiagus. Struktur dan konstruksi ATLP mendukung sekaligus menyatu dengan fungsi ruang, sehingga akan tercermin dari tampilan bentuk bangunan ATLP. Kondisi geografis Palembang yang merupakan rawa dan sungai-sungai, berkontribusi pada struktur dan konstruksi ATLP yang movable. Sehingga ATLP memiliki karakter ekologi dan sosiokultural lokal yang kuat. Arus globalisasi dan kuatnya liberalisasi ekonomi memicu munculnya masyarakat hedonis yang memandang ATLP sebagai obyek komoditasnya. Karena teknologi struktur dan konstruksinya yang movable tadi, situasi berlanjut pada maraknya pembelian dan pemindahan ATLP. Hal ini menjadi masalah bagi keberlanjutan eksistensi ATLP di lingkungannya, karena belum adanya aspek hukum yang menaungi lingkungan/kawasan asli kelompok ATLP. Tulisan ini mencoba merekam ATLP yang ada pada lingkungan asalnya, kemudian menyajikannya dengan ATLP yang tercabut dari lingkungannya dan diletakkan pada lingkungan baru. Kemudian mencoba menganalisis bilamana ATLP atau lingkungan/kawasan baru tersebut masih dapat menggambarkan karakter ekologi dan sosiokultural lokal yang kuat. Hipotesis awal dari penelitian ini adalah bahwasana pembiaran masalah ini akan menimbulkan penggerusan lokalitas yang menjadi karakter ekologi dan sosiokulturalnya. Dan harapannya akan ada dorongan pemerintah dalam bentuk kerja sama antar departemen terkait dan payung hukum mengenai pelestarian aset budaya lokal.

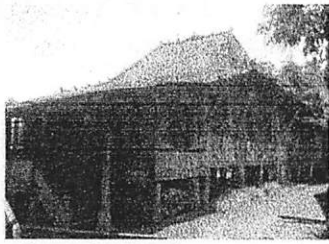
**Kata Kunci :** hedonisme, kekijing, bengkilas, movable.

### 1. Pendahuluan

Palembang dengan latar belakang kebudayaan Sriwijaya, dipengaruhi oleh kebudayaan Jawa Mataram (Islam), Melayu, Minangkabau, bahkan dari kebudayaan Asing seperti Cina. Dominasi pengaruh kebudayaan Jawa, terlihat sangat kuat, baik dari tutur bahasanya, beberapa nama daerah, bahkan terhadap Arsitektur Tradisional-nya pun memiliki keserupaan nama, walaupun tetap berbeda dari gaya maupun kebutuhan ruangnya. Rumah Limas adalah sebutan untuk Arsitektur Tradisional Limas Palembang (selanjutnya akan disebut ATLP). Rumah Limas merupakan salah satu arsitektur tradisional yang ada di Palembang. Lokasi rumah limas sering kali dijumpai di sisi sungai, yang menjadi urat nadi transportasi pada saat itu. Orientasi ATLP, menghadap Selatan atau Timur, Utara dan Barat hal yang harus dihindari dalam membangun ATLP.

Konstruksi bangunan ATLP, bagian depan yang lebih dekat dengan sungai rendah dan makin ke bagian belakang bertingkat tingkat makin tinggi. Tingkatan pada ATLP ini jumlahnya ganjil, kalau tidak 3 tingkatan biasanya 5 tingkatan, jarang ditemukan ATLP memiliki 1 tingkatan. Tingkatan yang paling banyak biasanya pemiliknya memiliki strata sosial di masyarakatnya paling tinggi, demikian sebaliknya jika tingkatan lantai secara konstruktif hanya satu, maka secara filosofi hirarki keberadaan di masyarakat juga menempati urutan yang paling bawah. Konstruksi bangunan yang berjenjang naik ini karena konstruksi lantainya dibedakan elevasinya. Perbedaan elevasi ini antara 20 cm – 30 cm. Perbedaan ketinggian ini disebut dengan *Kekijing*. Antara kekijing ditutup dengan papan, yang menjadi dasar terjadinya elevasi pada lantai, yang disebut dengan Bengkilas.

## A.0-5

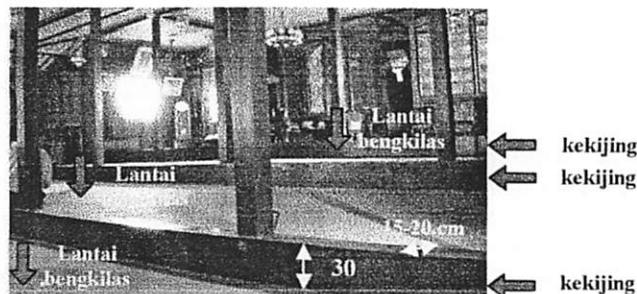


Gambar 1 ATLP dengan 1 Tingkatan



Gambar 2 ATLP dengan 3 Tingkatan

Terjadinya elevasi pada lantai ini sengaja dibuat, untuk memenuhi kebutuhan ruang. Elevasi lantai terendah di fungsikan sebagai ruang untuk transisi, semacam beranda/ serambi muka (Sumintardja Djauhari : 1978), disebut dengan *Pagar Tenggalung*, biasanya ada dua sisi dibagian depan sebelah kiri dan sebelah kanan, artinya ruang untuk melihat/menunggu/menghadap. Elevasi lantai diatasnya dinamakan *Jogan*, ruang ini memiliki fungsi untuk tempat berjaga, dan aktifitasnya kaum lelaki, dan perempuan dilarang melintasi ruangan ini. Pada tingkatan kekijing tiga dan empat, menghasilkan ruang yang memiliki privasi yang lebih tinggi.



Gambar 3. Kekijing dan Lantai Bengkilas

Sumber : Siswanto Ari

Untuk menghasilkan privasi yang lebih tinggi maka pada ruangan ini dibatasi semacam pintu yang dapat dilipat / diangkat sampai plafond, disebut Lawang Kiyam, karena itu ruangan ke tiga ini dinamakan ruang *Kiyam*, atau ada juga yang menyebutnya dengan ruang Kekijing. Pada ruang kiyam / kekijing ini ada peninggian lantai untuk menghasilkan ruangan yang lebih spesifik, bagi mereka tetua adat atau yang dituakan, disebut ruang gegajah, posisi ruang ini pas dibagian bawah atap limas yang paling tinggi.

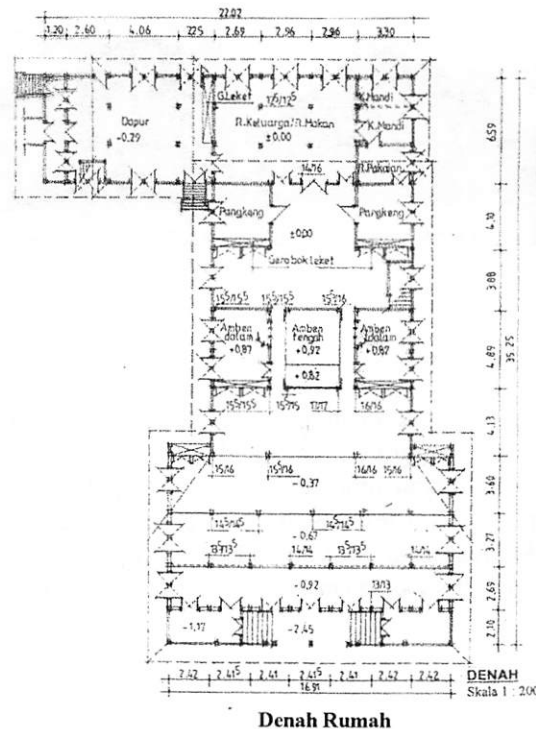
Susunan Ruang ATLP terintegrasi dengan sistim struktur dan konstruksinya. Sistim Konstruksi pada ATLP yang bertingkat, dengan level yang makin ke dalam makin tinggi, memiliki arti/makna dalam pembagian zona peruntukannya, sehingga menimbulkan pada fungsi ruangnya. Fungsi ruang menyesuaikan hirarki kebangsawanan Palembang: Raden, Masagus, Kemas sampai strata terakhir Kiagus. Pembagian ruang ATLP selain untuk penempatan hirarki kebangsawanan masyarakat Palembang, juga memiliki fungsi sesuai dengan aktifitas penghuninya; mulai dari Pagar Tenggalung, Jogan, Kiyam/Kekijing sampai pada ruang gegajah dan bagian belakang Garang.

### 1.1. ATLP – Tidak Mengalami Perubahan.

Rumah Limas yang terletak di Jalan Temon, Sekanak, 27 Ilir ini sengaja dihadirkan dalam makalah ini, karena masih terjaga dan terpelihara keasliannya. ATLP ini kondisinya masih sangat bagus dan terawat. ATLP yang dibangun sejak tahun 1778, sebagian besar bangunan ini masih asli, sebagian lainnya mengalami penggantian material kayu yang tidak bisa memiliki kesamaan dalam keawetan kayu. Rumah limas ini masih berada pada lingkungan dan kawasan aslinya, tidak/ belum mengalami perpindahan lokasi.

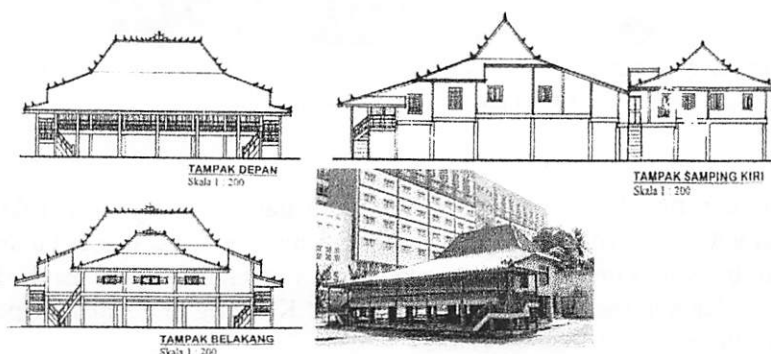


**Tampak Belakang Kiri**



Gambar 4. ATLP yang tidak mengalami perubahan

ATLP yang ke dua ini lokasinya terletak di jalan jenderal Sudirman Palembang, diperkirakan berdiri pada 1418 Masehi, berusia kurang lebih 600-an tahun. ATLP di jalan Jenderal Sudirman ini bahkan pernah mengalami tiga kali pemindahan lokasi. Awalnya ATLP ini, berlokasi di Indralaya, kemudian dipindahkan ke 16 Ilir, dan terakhir di Jl Jendral Sudirman. Walaupun sudah tiga kali dipindahkan, tetapi secara prinsip tidak mengalami perubahan bentuk dan susunan ruangnya. Termasuk tidak mengalami perubahan materialnya, yang terdiri dari jenis kayu jati dan kayu besi, memudahkan pemiliknya untuk menjaga keaslian rumah khas Palembang.



Gambar 5. ATLP di Jln. Jenderal Sudirman Palembang

ATLP yang ke tiga, terletak di dalam permukiman penduduk Bukit Sejahtera Palembang. ATLP yang satu ini selain mengalami perpindahan, juga mengalami perubahan. ATLP ini dipindahkan dari lingkungan permukiman asalnya, yaitu daerah 3-4 Ulu Palembang. Perubahan yang terjadi termasuk penambahan ruang dan material bukan dari kayu, melainkan dari dinding batu bata.



Gambar 6. ATLP di Perum Bukit Sejahtera, yang mengalami perubahan & penambahan

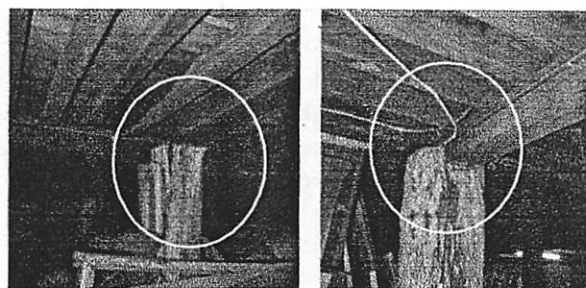
## 2. Studi Pustaka

### 2.1. Hedonisme

Inggris *hedonism*, dari kata Yunani *hedone*, (kesenangan, kenikmatan); konsep moral yang menyamakan kebaikan dengan kesenangan. Ajaran atau pandangan bahwa kesenangan atau kenikmatan merupakan tujuan hidup dan tindakan manusia. Harus merupakan tujuan hidup dan tindakan manusia, menurut Bagus Lorens [1]. Merupakan prinsip hidup yang mengutamakan kesenangan semata. Hedonisme dalam kamus besar Bahasa Indonesia juga menyatakan hal yang sama; pandangan hidup yang menganggap bahwa kesenangan dan kenikmatan adalah tujuan utama dalam hidup.

### 2.2. Movable

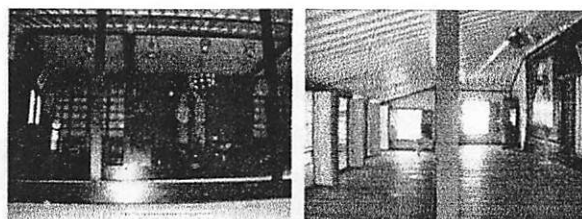
Dalam kaitannya dengan konstruksi, adalah konstruksi yang dapat digerak-gerakkan, dipindah-pindahkan [2]. Pada umumnya juga disebut dengan konstruksi bongkar pasang, istilah dalam bahasa pasar atau pengertian merujuk pada dictionary of Architecture and Construction *Knocked Down; Prefabricated. But not assembled; said of items delivered to the jobsite for assembly there*, Harris M. Cyril [3].



Gambar 7. Konstruksi Bongkar Pasang, antara pondasi dengan balok lantai  
Tanpa paku / baut. Memakai Pasak

### 2.3. Kekijing

Hubungannya dengan rumah Limas, merupakan satu papan kayu yang berukuran lebar 30 cm, dengan ketebalan antara 15 cm – 20 cm, panjang bisa mencapai 12 m, sesuai dengan lebar rumah, jadi tidak ada sambungan. Fungsi dari papan kekijing ini adalah sebagai pembeda batas ketinggian antara lantai satu dengan lantai lain di atasnya [4]. Kekijing ini padanan pengertiannya sama dengan *Tanjakan* dalam konstruksi tangga.



Gambar 8. Foto Lantai Kekijing



## A.0-5

### 2.4. Bengkilas

Nama fungsi lantai, secara fungsional digunakan untuk aktifitas pada rumah Limas, sesuai dengan peruntukan tatanan adat istiadat Palembang, artinya secara arsitektural, Bengkilas merupakan ruang yang memiliki fungsi sesuai dengan strata sosial masyarakat Palembang. Bengkilas terletak di antara kekijing satu (di bagian bawah), dengan kekijing yang di atasnya. Bengkilas, padanan pengertiannya sama dengan *Pijakan* dalam konstruksi tangga.



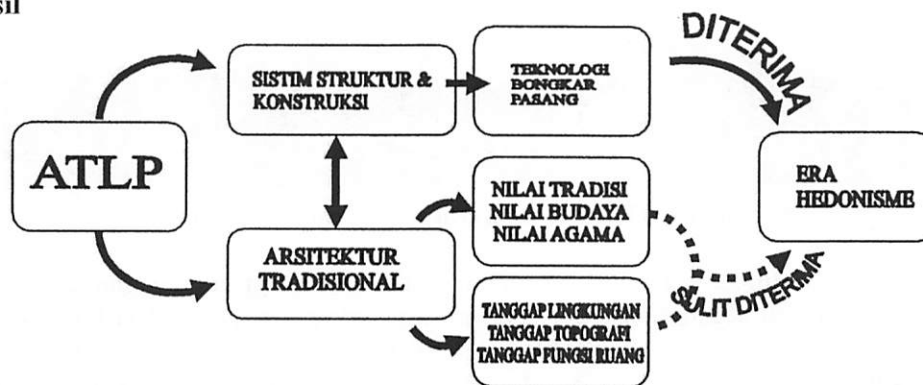
Gambar 9. Lantai Bengkilas

### 3. Metode.

Metode pembahasan pada makalah ini dimaksudkan untuk memandu proses pembahasan dan diskusi yang akan dilakukan (Moh Nazir : 1995). Pembahasan dan diskusinya sendiri bersifat deskriptif dengan titik tinjau pada hipotesis terjadinya sebab akibat, interaksi dan keterkaitan antara teknologi konstruksi bongkar pasang, *movable construction*, dengan kehadiran sebagian masyarakat yang cenderung mengarah pada *Hedonisme*. Bagian Masyarakat yang mengejar berbagai benda antik, etnik termasuk bangunan tradisional.

### 4. Hasil dan Pembahasan

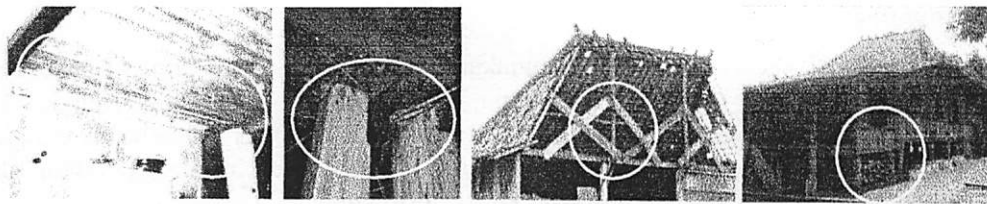
#### 4.1. Hasil



Gambar 10. Kerangka Pembahasan

Timbulnya Era Hedonisme, dapat mengancam arsitektur tradisional yang ada di Indonesia. Teknologi konstruksi yang sederhana dan mengandalkan kekuatan pada ikatan, takikan, hubungan laki perempuan pada sistim konstruksi, merangsang untuk sebagian masyarakat yang Hedonis, untuk melampiaskan tujuannya memindahkan bangunan tradisional ke mana saja yang mereka inginkan dan senangi. Kemudahan membongkar dan memasangkannya kembali menjadi tren di masyarakat untuk memperjual belikan kekayaan budaya bangsa menjadi konsumsi dan kesenangan masyarakat Hedonis. Oleh sebab itu dalam diagram tersebut di atas terlihat mudah sekali proses pemindahan Rumah limas ke tempat lain yang diinginkan.

Kemudahan pencabutan dari sisi teknologi konstruksi sangat terlihat, bagaimana teknologi konstruksi pada arsitektur tradisional demikian sederhana tetapi memenuhi unsur-unsur lingkungan secara keseluruhan.

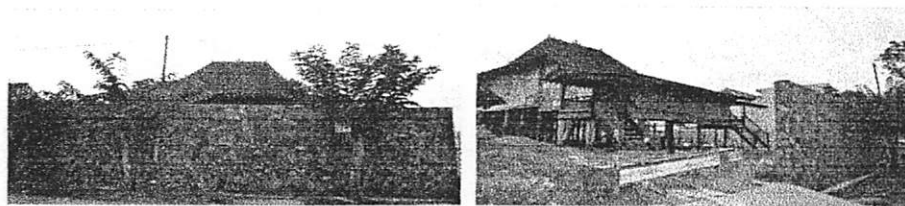


Gambar 11. Teknologi Konstruksi yang sederhana, dan kemudahan untuk bongkar pasang

Di satu sisi Arsitektur tradisional sarat dengan berbagai makna, budaya, agama, tradisi. Arsitektur tradisional juga sangat terintegrasi atau respek dengan lingkungan, kondisi topografi/iklim. Terhadap susunan dan program ruang juga masuk di dalamnya unsur-unsur tradisi berarsitektur. Manakala hal ini dipaksakan untuk dipindahkan dari lingkungan yang membentuknya, pertanyaannya akankah jiwa dari arsitektur tradisional ini masih bisa melekat pada lingkungan baru, yang bertabrakan dengan nilai-nilai lingkungan asalnya.

Permasalahan yang akan timbul menjadi bertambah/ganda. Pertama masalah bagi lingkungan yang ditinggalkannya. Kedua masalah akan timbul pada lingkungan baru yang menjadi tempat berpijaknya arsitektur tradisional tersebut. Ketiga masalah juga akan menjadi besar manakala pemilik tidak memiliki kepekaan sosial, budaya dan teknologi yang baik, tentunya akan memunculkan masalah-masalah lingkungan yang cukup serius di kemudian harinya.

Arsitektur tradisional, salah satu yang menjadi karakteristik adalah kebersamaannya dengan alam dan lingkungan yang membentuknya. Arsitektur tradisional memiliki aturan-aturan dalam berarsitektur, serat dengan berbagai aspek yang ada pada lingkungannya, seperti apa yang tertera pada diagram tersebut di atas. Artinya arsitektur tradisional tidak bisa dipindah-pindahkan secara konseptual, walaupun memungkinkan secara fisik bangunannya, karena didukung oleh teknologi konstruksi bongkar pasang ini.



Gambar 12. ATLP dikurung dengan pagar masif yang tinggi

Arsitektur tradisional limas Palembang menjadi anti sosial bagi lingkungan barunya, karena pemilik tidak memahami secara konseptual, makna yang ada pada ATLP. ATLP dikurung dengan pagar masif yang tinggi, sehingga ATLP tidak lagi mengenali dirinya. ATLP berada pada lingkungan, kultur yang berbeda dari sebelumnya, sehingga ATLP menjadi asing pada tempat barunya.



Gambar 13. ATLP dikurung dengan pagar masif yang tinggi

A.0-5

## 4.2. Pembahasan

Merupakan rangkuman diskusi dan pembahasan, dilengkapi dengan detail kajian dengan menghubungkannya antara ATLP yang dikritisi, agar terlihat benang merah terhadap era Hedonisme ;

ARSITEKTUR TRADISIONAL LIMAS PALEMBANG					
ELEMEN / FAKTOR PENENTU		TETAP		PERUBAHAN & PERPINDAHAN	
		ATLP DI JL TEMON	ATLP DI 3-4 ULU	ATLP DI SUDIRMAN	ATLP DI BUKIT SEJAHTERA
SISTIM STUKTUR & KONSTRUKSI – TEKNOLOGI BONGKAR PASANG					
					
ARSITEKTURAL TRADISI, BUDAYA, AGAMA LINGKUNGAN, TOPOGRAFI, FUNGSI RUANG					
					
ERA HEDONISME KESENIANGAN, KENIKMATAN					
		ATLP tergolong tetap, adalah rumah limas yang terawat dengan baik, dan identifikasi secara arsitektural tidak mengalami perubahan, sehingga tidak ada pengaruh terhadap era hedonisme	ATLP dari indralaya, ke 16 ilir menetap di sudirman tidak berubah, tidak terpengaruh hedonisme, karena perawatan yang cukup, tidak menyatu dg lingkungan	akibat era hedonisme, atlp dipindah dari 3-4 ulu ke bukit sejahtera, kompleks permukiman baru.	

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1. Kesimpulan

1. Struktur dan Konstruksi Rumah Limas Palembang, dengan Teknologi Bongkar Pasang, Ketidak berdayaan masyarakat dalam mempertahankan warisan leluhurnya, menjadi peluang bagi sebagian masyarakat yang memiliki prinsip Hedonisme, memburu bangunan yang memiliki Sejarah kearsitekturan yang tinggi menjadi musnah dalam kurun waktu tertentu, apabila dibiarkan masalah ini .
2. Teknologi Konstruksi yang sederhana, yang bisa dilakukan pembongkaran dan pemasangannya dengan tidak memerlukan teknologi dan ketrampilan khusus, mempermudah bagi siapa saja untuk memperjual belikan arsitektur tradisional ini dengan tanpa hambatan.
3. Sisi yang dilihat dari arsitektur tradisional, dengan adanya gejala - gejala yang mendasar untuk sebagian masyarakat melakukan pencabutan arsitektur tradisional dari lingkungannya, merupakan tindakan yang tidak terpuji. Karena pada dasarnya berarsitektur tidak bisa terlepas dari hal - hal yang sifatnya, tradisi, budaya, agama, lingkungan, iklim / cuaca, topografi lahan, dan berkelanjutan. Apabila terjadi pencabutan arsitektur dari lingkungannya, maka arsitektur tradisional kehilangan karakternya.
4. Arsitektur tradisional memiliki pakem - pakem masing masing, tergantung dari mana arsitektur tradisional tersebut datang, oleh karenanya jika masyarakat Hedonis ini dibiarkan memaksakan kehendak terhadap arsitektur tradisional, untuk dicabut dari lingkungannya dan dipindahkan diman saja yang mereka senang, maka tentu saja pakem - pakem yang menyertai kehadiran arsitektur tradisional akan ikut tergerus.
5. Teknologi Bongkar pasang yang menjadi konsep sistim struktur dan konstruksi pada arsitektur tradisional Limas Palembang, memiliki dua sisi mata pisau ; Pertama teknologi tepat guna yang secara turun temurun agar mudah untuk diturunkan pada anak cucu mereka, sehingga mereka mampu untuk mewarisinya. Kedua konsep Struktur dan konstruksi ini pada kenyataannya sangat bisa memberikan kontribusi pada dunia struktur, yang tanggap terhadap bencana alam, seperti gempa banjir. Ketiga sisi negatifnya dengan teknologi konstruksi ini kemudahannya dimanfaatkan oleh mereka yang kurang bertanggung jawab terhadap eksistensi arsitektur tradisional Limas Palembang.

### 5.2. Saran

1. Pentingnya perlindungan hukum bagi arsitektur tradisional beserta lingkungannya, dan sosialisasi bagi masyarakat yang memiliki warisan budaya ini perlu diberikan insentif untuk perawatan arsitektur tradisional limas Palembang, yang semakin hari semakin berkurang jumlahnya.
2. Tidak adanya regenerasi untuk pembelajaran, teknologi konstruksi arsitektur tradisional limas Palembang, sehingga tidak perlu khawatir arsitektur tradisional limas ini akan punah.
3. Perlu peran aktif pemerintah setempat dan para akademisi, profesi, untuk sering melakukan sosialisasi dan pemahaman terhadap arti pentingnya sebuah warisan budaya, yang berupa arsitektur.

## 6. Referensi

1. Bagus Lorens. 1996. *Kamus Filsafat*. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1996.
2. Echols M John. 2000. *An English-Indonesian Dictionary*, XXIV edition, Gramedia Jakarta, PT.
3. Harris M Cyril. 1975. *Dictionary of Architecture and Construction*. Mc Graw-Hill Book Company, New York, St.Louis, SanFrancisco, Aucklan, Dusseldorf, Johannesburg, Kuala



## A.0-5

- Lumpur, London, Mexico, Montreal, New Helhi, Panama, Paris, Sao Paolo, Singapore, Sydney, Tokyo, Toronto.
4. Akib RHM. 1975. *Sejarah dan Kebudayaan Palembang, Rumah Adat Limas Palembang*.
  5. Sumintardja Djauhari. 1978. *Kompendium Sejarah Arsitektur*. Jilid 1, Penerbit Yayasan Lembaga Penyelidikan Masalah bangunan, Jl. Taman Sari No 84 Bandung.
  6. Hanum Meivirina. 2000. "Kajian Eklektikisme Pada Arsitektur Tradisional Limas Palembang". *Tesis*, Program Pasca Sarjana, Program Studi Arsitektur, Bidang Keahlian Perancangan dan Kritik Arsitektur, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
  7. Siswanto Ari. 1997. "Penelitian Rumah Limas". Unsri, Indralaya.

## PERUBAHAN DAN PERSISTENSI RUANG PUBLIK PADA RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT JAWA DI KOTAGEDE

Sumardiyanto

Surel: pak\_mardiyanto@yahoo.com

*ABSTRAK: Masyarakat Jawa yang komunal dan tradisional secara unik memberi tempat bagi kepublikan pada ruang dalam. Keunikan ini menjadikan eksistensi ruang publik merupakan fenomena yang penting pada lingkungan buatan tradisional masyarakat Jawa karena merupakan manifestasi pandangan hidup masyarakat Jawa dalam berelasi dengan lingkungan (lingkungan fisik, lingkungan sosial dan dunia adikodrati). Tulisan ini mengidentifikasi perubahan dan persistensi dari ruang publik pada rumah tradisional masyarakat Jawa di Kotagede Yogyakarta. Dari 4 obyek studi diperoleh bahwa ruang publik dapat berwujud ruang tamu, ruang keluarga, pendhapa dan gandhok. Temuan dari studi ini adalah bahwa perubahan terjadi pada pemanfaatan ruang publik untuk mewadahi aktivitas kontemporer. Namun persistensi juga ditemukan pada perubahan tersebut yaitu dalam hal menjaga prinsip-prinsip elaborasi ruang publik.*

**Kata kunci:** ruang publik, rumah tradisional, perubahan, persistensi.

### 1. Pendahuluan

Berbeda dengan masyarakat Barat yang cenderung individualistis, masyarakat Jawa lebih bersifat komunal. Antara lain mereka percaya bahwa sejak dalam kandungan telah ada “pihak lain” yang hadir menyertainya. Perbedaan tersebut dilandasi oleh pandangan dunia yang berbeda antara masyarakat Barat dengan masyarakat Jawa dan berakibat pada perbedaan dalam memaknai kepublikan. Ketika pandangan tersebut diekspresikan dalam ruang arsitektur, maka sebagai konsekuensi logis terjadi juga perbedaan dalam wujud ruang publiknya. Secara umum, kalau masyarakat Barat selalu mengasosiasikan ruang publik dengan ruang luar, maka tidak demikian dengan masyarakat Jawa. Secara unik masyarakat Jawa juga memberi tempat bagi kepublikan dalam ruang-ruang dalamnya.

Keunikan masyarakat Jawa dalam memaknai kepublikan secara umum, maupun bagaimana mereka mengekspresikannya dalam wujud ruang publik pada lingkungan buaatannya secara khusus merupakan hal sangat menarik untuk dikaji. Dari pengkajian terhadap ruang publik lingkungan buatan masyarakat Jawa diharapkan dapat pula digali dan dimunculkan nilai-nilai lokal sehingga dapat berperan lebih aktif dalam wacana arsitektur sebagai salah satu pendukung kehidupan yang lebih baik di masa mendatang, sekaligus menjadikannya sebagai salah satu pilar identitas nasional.

Tulisan ini mengungkap perubahan dan persistensi pemanfaatan ruang-ruang pada rumah tradisional masyarakat Jawa dalam mengakomodasi kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam zaman yang relatif sudah dipengaruhi oleh pemikiran-pemikiran modern kontemporer. Penekanan dilakukan pada perubahan dan persistensi pemanfaatan ruang-ruang publik.

### 2. Studi Pustaka

#### 2.1 Pandangan Hidup Masyarakat Jawa

Menurut pandangan dunia (*world view*) Jawa realitas dilihat sebagai suatu kesatuan yang menyeluruh. Dunia, masyarakat, dan alam adikodrati bagi orang Jawa merupakan satu kesatuan pengalaman yang utuh [1]. Orang Jawa memiliki kepercayaan bahwa sejak dalam kandungan mereka ada bersama dengan pihak lain yang mendukung kehidupannya, yaitu: air ketuban, *ari-ari* (*placenta*), darah dan pusar. Air ketuban yang keluar mendahului bayi disebut sebagai *kakang*

## B.0-1

*kawah* yang secara spasial dipercaya terletak di timur dan berwarna putih. Sedang *placenta* yang keluar setelah bayi disebut *adhi ari-ari* yang tempatnya ada di barat dan berwarna kuning. Sedangkan darah disebut *ponang getih*, tempatnya di selatan dan berwarna merah. Adapun pusar yang keluar terakhir tempatnya ada di utara dan berwarna hitam. Keberadaan bayi beserta empat pendukungnya tersebut merupakan salah satu pengejawantahan konsep *sedulur papat kalima pancer*. Dalam konsep tersebut terkandung makna bahwa *sedulur papat* tidak ada gunanya tanpa *pancer*, dan sebaliknya *pancer* tidak berfungsi tanpa bantuan *sedulur papat* [2].

Menurut keyakinan orang Jawa, kehidupan yang ideal hanya dapat dicapai dengan menjaga keharmonisan bersama *sedulur papat*-nya agar mereka dapat melaksanakan tugas besarnya yaitu *hamemayu hayuning bawana* (memperindah dunia yang sudah indah) [3][2]. Hal ini antara lain tercermin dalam tatanan spasial keraton dan lingkungannya yang membentuk lingkaran-lingkaran konsentris. Lingkaran di tengah sebagai pusat adalah istana dan pemerintahan dalam (*parentah jero*). Adapun lingkaran kedua adalah ibukota (*negara*) tempat tinggal para *priyayi* dengan penguasa tertinggi adalah *patih* (perdana menteri). Selanjutnya adalah lingkaran ketiga yaitu ibukota besar (*negaragung*) yang dikuasai oleh para Pangeran (yang mempercayakan pengelolaan pajak atas tanah kepada para *bekel*). Adapun lingkaran terakhir adalah tanah-tanah yang letaknya jauh disebut *mancanegara* dan di sana Raja mengangkat Bupati sebagai penguasa.

Selain itu, pandangan hidup masyarakat Jawa juga termanifestasikan dalam faham *Mancapat* yang secara spasial meletakkan pihak lain ada di setiap penjuru arah mata angin. Dusun, misalnya, tidak akan pernah ditemukan sendirian, sebaliknya akan selalu ditemukan dalam sebuah kelompok dusun. Dalam kelompok dusun tersebut akan selalu ditemui adanya dusun pusat, dusun utara, dusun timur, dusun selatan dan dusun barat [4]. Tampaknya faham *Mancapat* ini juga mendasari aspek lain dalam kehidupan masyarakat Jawa karena juga ditemukan dalam susunan hari pasaran, warna, dan sebagainya.

## 2.2 Rumah Tradisional Masyarakat Jawa

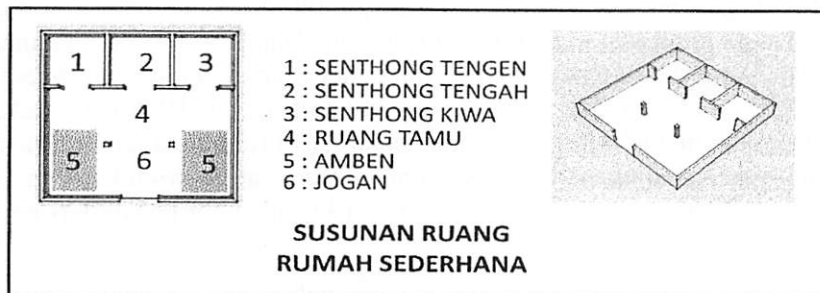
Keharmonisan hidup bersama pihak lain oleh orang Jawa dipahami juga sebagai hidup berdampingan dan dengan demikian harus memberi tempat bagi mereka. Keberadaan pihak lain di sekitar dirinya secara umum tercermin dalam susunan spasial yang areanya selalu terbagi menjadi dua yaitu area privat/ wilayah diri dan area publik/ wilayah orang lain [5]. Pembagian area ini dapat dijumpai dalam berbagai skala ruang seperti kota, kawasan, kampung dan juga pada rumah tinggal masyarakat Jawa.

Rumah, selain berfungsi sebagai tempat bermukim (dengan segala aktivitas domestiknya) sekaligus juga sebagai sarana untuk membangun relasi dengan masyarakat di sekitarnya. Dengan demikian, rumah juga mencerminkan status sosial dari pemiliknya. Oleh karena itu susunan ruang dalam rumah orang Jawa ditentukan oleh faktor-faktor yang diturunkan dari fungsi domestik dan fungsi komunitas/ kekuasaannya. Turunan fungsi domestik antara lain menghasilkan zona laki-laki dan zona perempuan (pertimbangan faktor gender) dan pemanfaatan ruang berdasarkan orientasi arah mata angin (sisi timur untuk ruang bagi penghuni yang masih muda dan barat untuk penghuni yang lebih tua). Adapun turunan dari fungsi komunitas/ kekuasaan tercermin dalam susunan ruang-ruang utama yang mengikuti sebuah sumbu [5].

Bagi orang Jawa rumah adalah penyatuan antara pemahaman mereka akan eksistensi dunia arwah dan dunia kehidupan sehari-hari yang dimanifestasikan dalam tatanan spasial mengikuti sebuah sumbu. Dunia arwah terwujud dalam bentuk *senthong tengah* sebagai bagian paling “dalam” dari sebuah rumah yang diapit oleh *senthong tengen* (di sisi kanan) dan *senthong kiwa* (di sisi kiri) serta dilingkupi oleh ruang-ruang di luarnya secara berlapis-lapis hingga lapis yang paling luar. Ketiga *senthong* tersebut menempati sepertiga bagian dari rumah dan ditandai dengan permukaan lantai yang lebih tinggi. Kadar keprivatan dan kepublikan ruang dalam rumah orang Jawa ada dalam kontinum lapisan tatanan spasial tersebut dengan *senthong tengah* sebagai ruang yang paling privat.

Dalam rumah sederhana, sisa duapertiga dari rumah disebut dengan *jogan*. Pada bagian tengah dari *jogan* terletak ruang tamu yang berada sangat dekat dengan *senthong tengah* (hanya dibatasi dengan sehelai kain). Namun demikian untuk mencapai ruang tamu tersebut seseorang harus melewati pintu dengan *telundhak* sebelum secara formal disambut oleh tuan rumah. Proses singkat melewati *telundhak* (si tamu harus menunduk agar tidak tersandung) lalu disambut tuan rumah dengan berdiri tegap merupakan ritual yang menegaskan otoritas dari tuan rumah.

Ruang tamu di *jogan* yang dilengkapi dengan perabot berfungsi sebagai semacam ‘singgasana’ bagi kepala keluarga. Adapun di kiri dan kanan ruang tamu terletak *amben*, yaitu semacam tempat tidur rendah dari bambu dengan ukuran yang besar (menyerupai panggung). *Amben* dapat digunakan untuk berbagai kegiatan, antara lain menemui tamu (perempuan), menata dan menyimpan pakaian, mempersiapkan masakan, istirahat, makan dan juga tidur. Susunan ruang pada rumah sederhana dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1 Susunan Ruang Rumah Sederhana  
(Sumber: Santosa, 2000; diolah)



Gambar 2 Susunan Ruang Rumah Sederhana  
(Sumber: Santosa, 2000; diolah)

Semakin kompleks sebuah rumah maka jarak antara *senthong tengah* dengan “ruang tamu” dan ruang-ruang lain akan lebih lebar dan berbentuk lapisan-lapisan spasial yang semakin jelas dalam bentuk batas-batas fisik. Dalam kasus khusus, misalnya di Keraton, ada petugas untuk memastikan bahwa batas fisik tersebut tidak dilanggar. Adapun status keprivatan atau kepublikan seseorang (yang akan menentukan sampai batas mana seseorang boleh masuk) secara situasional ditentukan oleh tuan rumah berdasarkan pertimbangan status sosial orang tersebut dan motivasinya mendatangi rumah tersebut. Gambar 2 menunjukkan posisi *senthong tengah* sebagai inti rumah terhadap ruang-ruang lain pada rumah yang lebih kompleks.

Terlihat bahwa *pendhapa* (bangunan terpisah dan terbuka tanpa dinding) yang berfungsi sebagai ruang tamu merupakan elaborasi dari ruang tamu yang pada bangunan sederhana terletak persis di depan *senthong tengah*. Adapun *jogan* yang berfungsi sebagai ruang santai dan *gandhok* yang berfungsi sebagai ruang tidur pada rumah yang lebih kompleks pada hakekatnya merupakan elaborasi dari *amben* pada rumah yang sederhana. Untuk menegaskan batas spasial antar ruang privat dan ruang publik maka antara *dalem* dan *pendhapa* dipisahkan dengan *peringgitan*.



### 3. Metode

Pembahasan pada tulisan ini menggunakan metode analisis deskriptif interpretatif dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

- a. Deskripsi Fungsi Ruang Publik
- b. Penentuan Obyek Studi
- c. Pengamatan Pemanfaatan Ruang Publik pada Obyek Studi
- d. Analisa Perubahan dan Persistensi

### 4. Hasil dan Pembahasan

#### 4.1 Fungsi Ruang Publik

Berdasarkan uraian singkat tentang rumah tradisional masyarakat Jawa pada poin 2.2 di atas dapat dijelaskan lebih lanjut mengenai fungsi ruang publik. Pertama bahwa ruang privat (berupa *senthong*) melekat pada pribadi si pemilik rumah yaitu kepala keluarga. Selanjutnya ruang publik dibedakan menjadi dua berdasarkan fungsi yang menyangkut hubungan antara kepala keluarga dengan orang lain (sebagai publik). Ruang publik pertama adalah ruang yang digunakan oleh kepala keluarga dalam menjalin relasi dengan keluarganya (terutama anak). Ruang publik ini pada hakekatnya merupakan elaborasi dari *jogan* dan *amben* dan terwujud dalam bentuk *jogan* dan *gandhok*. *Gandhok* dalam kenyataan dapat berada di kiri maupun kanan dari *ndalem* (pada uraian poin 2.2 hanya satu yaitu di kiri).

Adapun ruang publik kedua adalah ruang yang digunakan oleh kepala keluarga dalam menjalin relasi dengan pihak di luar keluarga (ruang tamu). Ruang publik kedua ini terkait dengan ekspresi status sosial dari kepala keluarga. Oleh karena itu mengikuti sumbu utama yaitu persis berada di depan *senthong* tengah. Oleh karena itu *pendhapa* yang merupakan elaborasi dari ruang tamu berada tepat di depan *ndalem*. Karena ruang publik ini melekat pada pribadi kepala keluarga maka ketika seorang kepala keluarga meninggal dunia maka ruang publik ini cenderung tidak dipakai. Isteri yang ditinggalkan oleh suami sebagai kepala keluarga yang meninggal dunia biasanya lalu menggeser meja dan kursi tamu ke samping (ke posisi *amben*) karena ruang tamu hanya identik dengan eksistensi almarhum sang suami. Tradisi ini juga dijalankan oleh anak-anak yang mewarisi dan kemudian tinggal di dalam rumah tersebut.

Guna mengetahui perubahan dan persistensi dari ruang publik pada rumah tradisional masyarakat Jawa maka selanjutnya diambil empat obyek studi berupa rumah tradisional di Kotagede Yogyakarta. Pembahasan selanjutnya akan difokuskan pada ruang-ruang yang memiliki fungsi publik yaitu *jogan*, *amben*, *peringgitan/ emperan*, *pendhapa* dan *gandhok*.

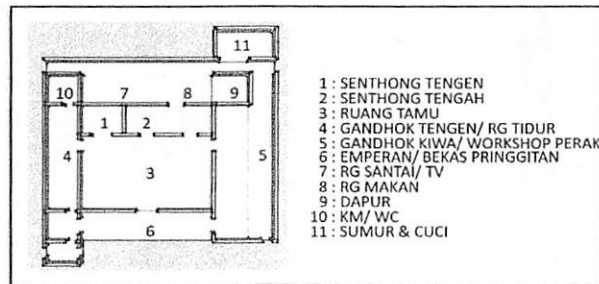
#### 4.2 Penentuan Obyek Studi

Guna mendapatkan obyek studi yang representatif maka diambil 4 buah bangunan rumah tradisional di Kotagede yang terdiri dari:

- 1 rumah yang terdiri dari dalem dan hanya berfungsi sebagai rumah tinggal saja
- 1 rumah yang terdiri dari dalem yang berfungsi sebagai rumah tinggal dan tempat usaha
- 1 rumah yang terdiri dari dalem dan *pendhapa* yang berfungsi sebagai rumah tinggal saja
- 1 rumah yang terdiri dari dalem dan *pendhapa* yang berfungsi sebagai rumah tinggal sekaligus tempat usaha.

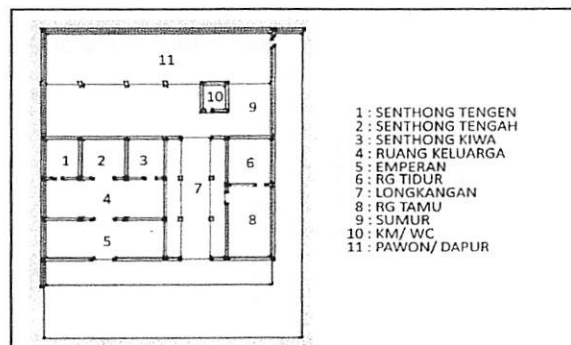
## B.0-1

## 4.3 Deskripsi Singkat Obyek Studi



Gambar 3 Obyek Studi 1 (Rumah Keluarga Darwin)

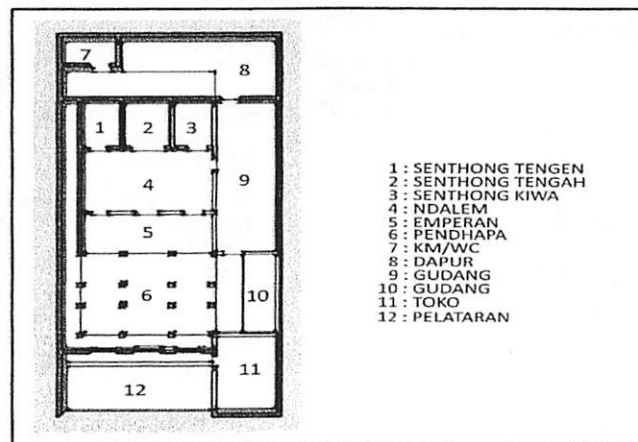
Obyek studi 1 adalah rumah milik keluarga Darwin yang terletak di Kelurahan Sayangan Kotagede. Pada awalnya rumah yang dihuni pak Darwin (55 tahun) bersama 5 anggota keluarganya ini memiliki *pendhapa*, namun sekarang *pendhapa* tersebut sudah tidak ada lagi. *Pringgitan* yang berada di antara bangunan *dalem* dan *pendhapa* sekarang berubah menjadi *emperan*. Rumah ini memiliki dua *gandhok* yaitu *gandhok tengen* (sisi barat) yang digunakan sebagai ruang tidur dan *gandhok kiwa* (sisi timur) yang digunakan untuk *workshop* kerajinan perak sebagai kegiatan penopang ekonomi keluarga. *Senthong tengen* masih dipertahankan. Adapun *senthong tengah* dan *senthong kiwa* disatukan dengan fungsi masih sebagai *senthong tengah*. Persis di belakang *senthong* terdapat ruang santai (untuk menonton TV) dan ruang makan serta dapur. Adapun sumur masih tetap di lokasi semula digabung dengan ruang cuci. Untuk KM/WC dibangun mendekati ruang tidur yaitu di sebelah utara *gandhok tengen*.



Gambar 4 Obyek Studi 2 (Rumah Keluarga Satari)

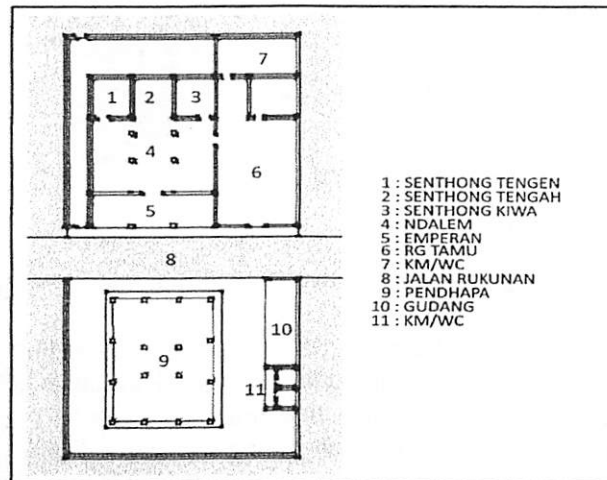
Obyek studi 2 adalah rumah milik keluarga Satari yang terletak di kampung Mutihan Kotagede. Rumah ini oleh pak Satari (72 tahun) dan isterinya digunakan hanya sebagai tempat tinggal saja. Rumah yang dibangun tahun 1939 ini masih memiliki *senthong tengen*, *senthong tengah* dan *senthong kiwa*. Di depan *senthong* dimanfaatkan untuk ruang keluarga. Di depan ruang keluarga yang bersifat publik terletak *emperan/ teras*. Rumah ini memiliki *gandhok* di sisi kiri (timur) yang digunakan untuk ruang tamu dan ruang tidur. Antara rumah induk (*ndalem*) dan *gandhok* dipisahkan oleh *jogan* dan *longkangan* (jalan menuju dapur). Untuk kegiatan servis (sumur, KM/WC dan dapur) tetap berada di lokasi asli yaitu di bagian belakang.

## B.0-1



Gambar 5 Obyek Studi 3 (Rumah Keluarga Sardjono)

Obyek studi 3 adalah rumah milik keluarga Sardjono di Jalan Mondorakan Kotagede. Rumah yang dibangun tahun 1922 ini oleh pak Sardjono (81 tahun) selain dimanfaatkan untuk tempat tinggal sekaligus juga digunakan untuk tempat pembuatan dan penjualan kotak kado batik sebagai penopang ekonomi keluarga. Keluarga Sardjono yang masih memiliki kedekatan dengan keraton ini memelihara elengkapan dan penataan ruang-ruang pada rumah ini sehingga terlihat masih utuh dan terpelihara. *Senthong* masih lengkap yaitu ada *senthong tengen*, *senthong tengah* dan *senthong kiwa*. Di depan *senthong* secara berurutan terdapat *dalem*, *peringgitan*, *pendhapa* dan *pelataran* yang terletak dalam satu sumbu. Adapun *gandhok kiwa* dikonversi menjadi gudang untuk menyimpan dagangan (kotak kado batik) dan di bagian paling depan dari *gandhok* ditambah satu ruang untuk toko. Sedang bagian servis (dapur dan KM/WC) tetap berada di bagian belakang.



Gambar 6 Obyek Studi 4 (Rumah Keluarga Joko Nugroho)

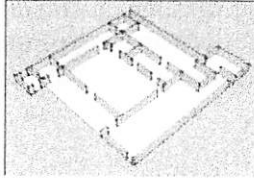
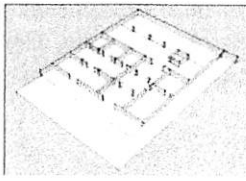
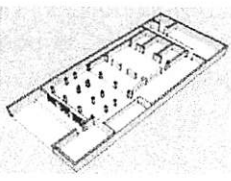
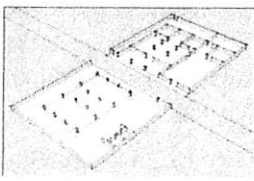
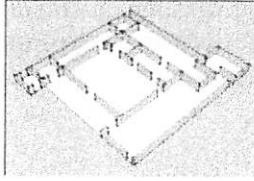
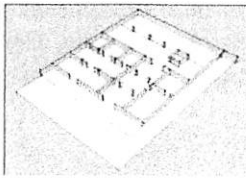
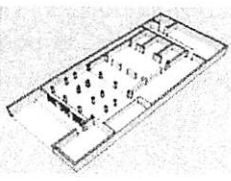
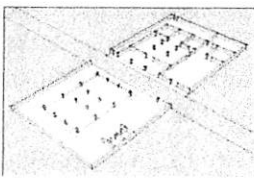
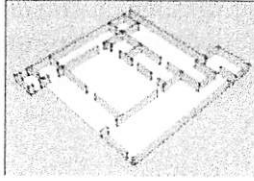
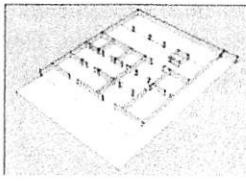
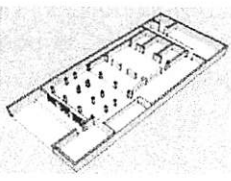
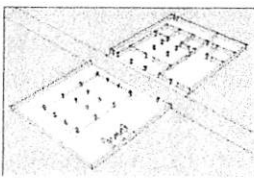
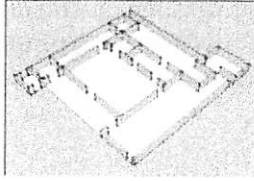
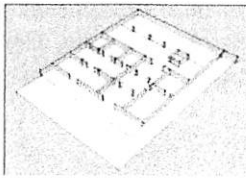
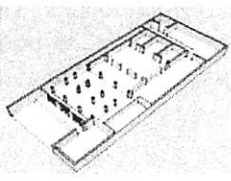
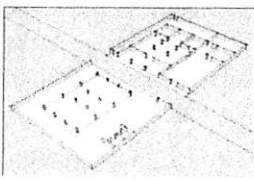
Obyek studi 4 adalah rumah milik keluarga Joko Nugroho yang terletak di Kampung Alun-alun, Kelurahan Purbayan Kotagede. Rumah yang dibangun sekitar tahun 1830 ini merupakan salah satu rumah yang membentuk "between two gates" yaitu jalan *rukunan* yang terbentuk dari deretan ruang di antara bangunan *pendhapa* dan *ndalem*. Jalan *rukunan* ini meskipun bagian dari ruang privat namun dimanfaatkan bersama sebagai ruang publik. Joko Nugroho (50 tahun) yang merupakan ahli waris ke-6 memanfaatkan bangunan ini sebagai tempat tinggal bersama 5 anggota keluarganya. *Senthong tengen*, *senthong tengah* dan *senthong kiwa* masih terjaga. Demikian juga ruang utama di depan *senthong* (*ndalem*) juga masih terjaga. *Gandhok* di sisi kiri dimanfaatkan sebagai ruang tamu (*longkangan* sudah tidak ada). KM/WC berada di tempat asli yaitu di bagian belakang kiri.

## B.0-1

4.4 Pemanfaatan Ruang Publik: *Jogan, Amben, Peringgitan, Pendhapa* dan *Gandhok*

Pemanfaatan ruang-ruang publik (*jogan, amben, pendhapa*, dan *ganhok*) dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1 Pemanfaatan Ruang Publik pada Obyek Studi

RUANG PUBLIK	OBYEK STUDI			
	1	2	3	4
<i>Jogan</i>	 <i>Jogan</i> digunakan untuk menerima tamu	 <i>Jogan</i> disekat menjadi 2 ruang: ruang keluarga dan <i>emperan</i> (untuk santai atau menerima tamu informal)	 <i>Jogan</i> menjadi bagian dari <i>dalem</i> karena telah dielaborasi.	 <i>Jogan</i> menjadi bagian dari <i>dalem</i> karena telah dielaborasi.
<i>Amben</i>	 <i>Amben</i> tidak ditemukan karena fungsinya telah dielaborasi ke ruang lain	 <i>Amben</i> tidak ditemukan karena fungsinya telah dielaborasi ke ruang lain	 <i>Amben</i> tidak ditemukan karena fungsinya telah dielaborasi ke ruang lain	 <i>Amben</i> tidak ditemukan karena fungsinya telah dielaborasi ke ruang lain
<i>Pendhapa</i>	 Tidak ditemukan	 Tidak ditemukan	 <i>Pendhapa</i> dimanfaatkan sebagai ruang tamu sekaligus ruang usaha untuk memajang barang dagangan	 <i>Pendhapa</i> masih dipertahankan sebagai ruang untuk kegiatan-kegiatan yang sifatnya publik
<i>Gandhok</i>	 <i>Gandhok</i> di sisi kanan digunakan sebagai ruang tidur (lebih bersifat privat) dan <i>gandhok</i> di sisi kiri digunakan sebagai ruang <i>workshop</i> kerajinan perak (lebih bersifat publik).	 Terdapat <i>gandhok</i> di sisi kiri yang dimanfaatkan sebagian sebagai ruang tamu dan sebagian lagi sebagai ruang tidur	 <i>Gandhok</i> dimanfaatkan sebagai gudang untuk menyimpan bahan-bahan pembuatan kotak kado batik. Di depan <i>gandhok</i> digunakan untuk tempat penjualan kotak kado batik.	 Terdapat <i>gandhok</i> di sisi kiri <i>dalem</i> yang digunakan sebagai ruang tamu. <i>Gandhok</i> di sisi kiri <i>pendhapa</i> digunakan untuk gudang.

## 4.5 Prinsip Elaborasi Ruang Publik

Dalam elaborasi ruang publik pada rumah tradisional masyarakat Jawa mengikuti prinsip-prinsip sebagai berikut:

- Bagi ruang yang dimanfaatkan untuk mewadahi kegiatan kepala keluarga dalam relasinya dengan publik eksternal maka elaborasi ruang publik dilakukan ke arah depan rumah mengikuti sumbu utama. Hal ini dapat dilihat pada elaborasi ruang tamu menjadi *pendhapa*.
- Bagi ruang yang dimanfaatkan untuk mewadahi kegiatan kepala keluarga dalam relasinya dengan publik internal (anggota keluarga) maka elaborasi ruang publik dilakukan ke arah samping. Hal ini dapat dilihat pada elaborasi *amben* menjadi *gandhok*.



## B.0-1

#### 4.6 Analisa Perubahan dan Persistensi

Tabel 1 menunjukkan variasi pemanfaatan ruang-ruang publik (*jogan*, *amben*, *peringgitan*, *pendhapa* dan *gandhok*) pada rumah tradisional. Dari tabel tersebut selanjutnya dapat dianalisa menyangkut perubahan dan persistensi pemanfaatan ruang publik berdasarkan asas-asas yang digunakan dalam proses elaborasi. Asas tersebut menyangkut arah elaborasi berdasarkan jenis publiknya. Elaborasi ruang publik untuk mewadahi kegiatan dalam relasi kepala keluarga dengan publik internal (keluarga) mengarah ke samping. Adapun elaborasi ruang publik guna mewadahi kegiatan dalam relasi kepala keluarga dengan publik eksternal yang sekaligus merupakan ekspresi status sosial budaya mengarah ke depan mengikuti sumbu. Hal lain yang juga perlu diperhatikan adalah perubahan fungsi bangunan dari tempat tinggal menjadi tempat tinggal sekaligus tempat usaha.

##### 4.6.1 Obyek Studi 1

Pada Obyek Studi 1 (Rumah Keluarga Darwin) ruang publik internal berupa ruang tidur diwadahi dalam *gandhok* yang ada di sisi kanan dari bangunan *dalem*. Adapun *gandhok* sisi kiri digunakan sebagai ruang *workshop* kerajinan perak. *Workshop* kerajinan perak yang melibatkan karyawan oleh keluarga Darwin diinterpretasi sebagai kegiatan internal keluarga. Karena *gandhok* sisi kanan maupun kiri sudah dimanfaatkan untuk ruang tidur dan *workshop* kerajinan perak, maka meskipun pak Darwin bukan pemilik pertama rumah tersebut, ruang tamu (ruang untuk mewadahi relasi dengan publik eksternal) tetap berada di depan *senthong tengah* yang dengan demikian tetap terletak pada sumbu dan merupakan ekspresi status sosial pemiliknya.

##### 4.6.2 Obyek Studi 2

Pada Obyek Studi 2 (Rumah Keluarga Satari) ruang publik internal berupa ruang keluarga diwadahi di dalam tepat di depan *senthong*. Pemanfaatan dalam sebagai ruang keluarga pada hakekatnya melanjutkan fungsi *jogan* pada rumah tradisional sederhana. Adapun ruang tamu (ruang untuk berinteraksi dengan publik eksternal) terletak di *gandhok* sisi kiri (tidak berada pada sumbu). Hal ini sesuai dengan prinsip pengembangan ruang publik yang menganggap ruang di depan *senthong* merupakan 'singgasana' dari kepala keluarga yang pertama.

##### 4.6.3 Obyek Studi 3

Pada Obyek Studi 3 (Rumah Keluarga Sardjono) ruang publik internal berupa gudang dan proses pembuatan kotak kado batik dilakukan di *gandhok* sisi kiri. Sedangkan untuk berinteraksi dengan publik eksternal disatukan dengan kegiatan pemajangan barang-barang dagangan yang dilakukan di *pendhapa*. Namun demikian untuk aktivitas utama jual beli (tempat penjualan) tetap dilakukan di ruang toko yang dibangun sisi kiri bangunan di depan *gandhok*.

##### 4.6.4 Obyek Studi 4

Pada Obyek Studi 4 (Rumah Keluarga Joko Nugroho) kegiatan yang menyangkut publik internal diwadahi di dalam *gandhok* sisi kiri dalam bagian belakang. Untuk kegiatan menyangkut publik eksternal dilakukan di *pendhapa* yang dari bangunan *dalem* terpisah oleh jalan *rukunan*. Namun demikian *pendhapa* hanya dimanfaatkan pada saat-saat tertentu saja (ketika ada hajatan). Adapun kegiatan sehari-hari yang menyangkut publik eksternal diwadahi di ruang tamu yang terletak di *gandhok* sisi kiri bagian depan.

### 5. Kesimpulan

#### 5.1 Perubahan

Dari pengamatan terhadap 4 obyek studi terlihat bahwa perubahan banyak terjadi. Pada obyek studi 1 dan 3 yang memanfaatkan rumah sebagai tempat tinggal sekaligus tempat usaha maka *gandhok* dimanfaatkan sebagai ruang untuk proses produksi (*workshop* kerajinan perak pada obyek studi 1

## B.0-1

dan gudang serta proses pembuatan kotak kado batik pada obyek studi 3). Hal tersebut dilakukan dengan suatu pertimbangan bahwa orang-orang yang terlibat dalam proses produksi dianggap sebagai bagian dari keluarga mereka. Pada obyek studi 2 dan 4 yang memanfaatkan rumah hanya sebagai tempat tinggal saja perubahan terjadi pada penempatan ruang tamu yang bergeser ke *gandhok* (meskipun pada obyek studi 4 *pendhapa* juga masih tetap berfungsi sebagai tempat untuk mewadahi kegiatan dalam berelasi dengan publik eksternal, namun hal ini hanya dilakukan pada saat-saat khusus saja yaitu pada saat pemilik rumah memiliki hajatan).

## 5.2 Persistensi

Dari pengamatan terhadap 4 obyek studi terlihat bahwa prinsip-prinsip elaborasi ruang publik masih tetap dipertahankan. Pada obyek studi 1 dan 3 yang memanfaatkan rumah sebagai tempat tinggal sekaligus tempat usaha maka ruang untuk menerima tamu eksternal dilakukan di ruang tamu (obyek studi 1) dan di *pendhapa* (obyek studi 3) yang sekaligus menjadi ruang pajang barang dagangan. Namun demikian ruang-ruang tersebut (ruang tamu dan *pendhapa*) tidak diposisikan sebagai kegiatan utama karena toko (tempat terjadi proses jual beli) tetap berada di luar sumbu yaitu berada di *gandhok* sisi kiri. Hal ini sesuai prinsip bahwa pemanfaatan ruang tamu dan *pendhapa* untuk menerima publik eksternal merupakan hak yang melekat secara personal pada tuan rumah. Persistensi ini juga terlihat pada obyek studi 2 dan 4 yang memanfaatkan rumah sebagai tempat tinggal saja. Di kedua obyek studi tersebut ruang untuk menemui tamu (publik eksternal) dilakukan di ruang tamu yang berada di *gandhok*.

## 6. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada panitia Seminar Nasional Jelajah Arsitektur Tradisional 2013 di Medan yang memberi kesempatan untuk menyampaikan makalah ini dan juga kepada para mahasiswa peserta mata kuliah Perancangan Kota semester gasal 2013/2014 di Program Studi Arsitektur FT-UAJY yang telah membantu mengumpulkan data dan menyiapkan ilustrasi.

## 7. Referensi

1. Magnis-Suseno, Franz. 1984. *Etika Jawa: Sebuah Analisa Falsafi tentang Kebijakan dan Hidup Jawa*. PT Gramedia, Jakarta.
2. Wisnumurti, Rangkai. 2012. *Sangkan Paraning Dumadi: Konsep Kelahiran dan Kematian Orang Jawa*. DIVA Press, Yogyakarta.
3. Soemardjan, Selo. 1962. *Social Changes in Jogjakarta*. Cornell University, Ithaca, N.Y.
4. Lombard, Denys. 1990. *Le Carrefour Javanais: Essai d'histoire globale, vol. III. L'heritage des royaume concentriques*, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris.
5. Santosa, Revianto Budi. 2000. *Omah: Membaca Makna Rumah Jawa*. Yayasan Bentang Budaya, Yogyakarta.

## BUDAYA BERHUNI DAN KESAN TERMIS PADA RUMAH VERNAKULAR TRADISIONAL MELAYU “LONTIK DAN GODANG” DI PROVINSI RIAU

<sup>1</sup>Anikmah Ridho Pasaribu, Yuri Hermawan Prasetyo, dan Asnah Rumiawati

Loka Teknologi Permukiman Medan  
Jl. Danau Tempe No.6 Km.18 Binjai – Medan  
<sup>1</sup>Surel: anikmah.ridho@yahoo.co.id

**ABSTRAK:** Rumah adalah unit terkecil sebuah organisasi sosial dan budaya bermukim yang didalamnya terdapat aktivitas penghuni untuk melindungi diri dan beradaptasi dari lingkungan. Faktor kenyamanan termal sangat diperlukan dalam mendukung aktivitas berhuni di dalam rumah. Rumah Vernakular Tradisional Melayu Riau (RVTMR) adalah bentuk cerminan adaptasi penghuni melalui waktu yang panjang dalam memperoleh kenyamanan termal yang diinginkan sesuai dengan budaya berhuninya. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan merekonstruksi budaya berhuni masyarakat yang bermukim di RVTMR dengan memfokuskan pada kesan termis yang diperoleh pada saat tinggal di dalam rumah. Metode yang digunakan adalah diskriptif rekonstruktif, yaitu melakukan rekonstruksi aktivitas berhuni dan menggali kesan termis penghuni pada saat tinggal di RVTMR. Teknik pengumpulan data adalah purposive sampling dengan mempertimbangkan keotentikan artefak fisik bangunan dan investigasi dilakukan lewat teknik wawancara terhadap narasumber yang mempunyai pengalaman berhuni atau masih tinggal di RVTMR. Hasil yang diperoleh adalah budaya berhuni di RVTMR di dalam satu keluarga mempunyai aktivitas yang bervariasi dan waktu tinggal yang berbeda dalam rutinitas harian. Kesan termis yang diterima pada saat tinggal di RVTMR menyatakan nyaman dalam konteks kondisi fisik rumah pada saat itu. Terdapat upaya adaptasi penghuni dalam memperoleh kenyamanan termal di dalam bangunan.

**Kata Kunci:** Tradisional Vernakular, Budaya berhuni, Riau, Kesan Termis

### 1. Pendahuluan

Budaya berhuni merupakan suatu kajian mengenai cara penghuni beradaptasi terhadap faktor yang mempengaruhi kenyamanan termal pada suatu rumah. Budaya berhuni pada tiap daerah tidak sama, tergantung kearifan lokal yang ada pada tiap daerah dalam merespon lingkungannya. Sebagai unit terkecil dari organisasi sosial dan budaya bermukim, rumah juga merupakan tempat berlangsungnya aktivitas penghuni untuk melindungi diri dan beradaptasi dengan lingkungan. Dalam mendukung aktivitas berhuni didalam rumah sangat diperlukan kenyamanan termal, yang dipengaruhi oleh faktor iklim (suhu udara, radiasi, kelembaban relatif dan kecepatan udara) dan faktor pribadi seperti aktivitas penghuni dan pakaian. Selain faktor tersebut sistem bangunan dan lingkungan disekitarnya juga sangat mempengaruhi kenyamanan termal penghuni. Untuk mendapatkan kenyamanan berhuni, diperlukan desain tempat tinggal yang sesuai dan aktivitas sosial budaya yang mendukung.

Bangunan vernakular merupakan bangunan yang mempunyai keunikan tersendiri, yang disebabkan oleh membangunnya yang turun temurun dari *ancient tradition*, baik dari segi pengetahuan maupun metodenya (*trial and error*) (Gutierrez, 2004). Bangunan vernakular tetap eksis hingga saat ini, karena dibangun sesuai dengan kebutuhan dan kebiasaan masyarakatnya, serta sangat merespon terhadap lingkungan [1].

Rapoport (1969) juga menyatakan, bahwa karakteristik bangunan vernakular antara lain : bangunannya tidak didukung oleh prinsip dan teori bangunan yang benar, menyesuaikan dengan lingkungannya, sesuai dengan kemampuan masyarakatnya (teknologi dan ekonomi),

menggambarkan budaya masyarakatnya (sebagai penanda, simbol, dll), terbuka terhadap sumber daya alam yang ada disekitarnya dan selalu dapat menerima perubahan-perubahan (*trial & error*) sehingga dapat bertahan [1],[2].

Dari aspek pembentukan bangunan vernakular, Rapoport juga menyatakan bahwa pembentukannya didasarkan pada model dan variasi, yang diperoleh dari pengkayaan suatu model. Lazimnya dimulai dari bentuk-bentuk sederhana (unsur-unsur utama bangunan) kemudian dielaborasi detail-detailnya. Dalam ilmu arsitektur dikenal paling sedikit empat macam kenyamanan: kenyamanan ruang, kenyamanan penglihatan, kenyamanan pendengaran dan kenyamanan termis. Dalam kenyamanan termis, manusia merasakan sensasi panas atau dingin sebagai wujud respon dari sensor perasa pada kulit terhadap stimuli suhu di sekitarnya [2].

Menurut Karyono [3], standar kenyamanan termis dari Internasional Standard, *ISO 7730:1994* menyatakan bahwa sensasi manusia terhadap suhu merupakan fungsi dari empat faktor iklim yaitu, suhu udara, suhu radiasi, kelembaban udara, dan kecepatan angin, serta dua faktor individu yakni, tingkat kegiatan yang berkaitan dengan tingkat metabolisme tubuh, serta jenis pakaian yang dikenakan. Dalam teori tersebut dinyatakan bahwa kenyamanan termis tidak dipengaruhi secara nyata oleh hal-hal lain, misalnya oleh perbedaan jenis kelamin, tingkat kegemukan, faktor usia, suku bangsa, tempat tinggal geografis, adaptasi, faktor kepadatan, faktor warna, dan sebagainya.

Rumah Vernakular Tradisional Melayu Riau (RVTMR), merupakan contoh bangunan vernakular tradisional yang ada di nusantara, yang juga dibangun berdasarkan cerminan adaptasi penghuni melalui waktu yang panjang dalam memperoleh kenyamanan termal yang diinginkan sesuai dengan budaya berhuninya. RTVMR yang akan dikaji dalam tulisan ini adalah Rumah Melayu tipe atap Lontik dan rumah melayu tipe atap Belah Kajang. Kedua rumah tersebut masih banyak ditemukan di wilayah Kabupaten Kampar dan Kabupaten Kuantan Singingi. Kedua tipe rumah tersebut merupakan rumah berbentuk panggung yang ditopang oleh tiang-tiang penyangga dari kayu. Perbedaan paling mendasar dari kedua rumah terletak pada bentuk atap. Rumah lontik memiliki bentuk atap melengkung (lontik, lontiok), sedangkan rumah Belah Kajang memiliki atap dengan tipe pelana yang terbelah menjadi bagian atas dan bagian bawah (disebut *atap batingkek*)[4].

Penelitian ini mencoba menggali budaya berhuni dan kesan termis pada kedua rumah dengan mendeskripsikan tipologi rumah dan kebiasaan penghuni pada waktu ditempati. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan merekonstruksi budaya berhuni masyarakat yang bermukim di RVTMR dengan memfokuskan pada kesan termis yang diperoleh pada saat tinggal di dalam rumah.

## 2. Metode

Metode yang digunakan adalah diskriptif rekonstruktif, yaitu melakukan rekonstruksi aktivitas berhuni dan menggali kesan termis penghuni pada saat tinggal di RVTMR. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan purposive sampling dengan mempertimbangkan keotentikan artefak fisik bangunan dan investigasi dilakukan lewat teknik wawancara terhadap narasumber yang mempunyai pengalaman berhuni atau masih tinggal di RVTMR. Pengukuran kesan termis dilakukan dengan mengukur Indeks Panas (HI) pada beberapa titik di dalam bangunan rumah dengan menggunakan alat Quest-Temp Merk Quest 36.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### a. Rumah Vernakular Tradisional Melayu Lontik

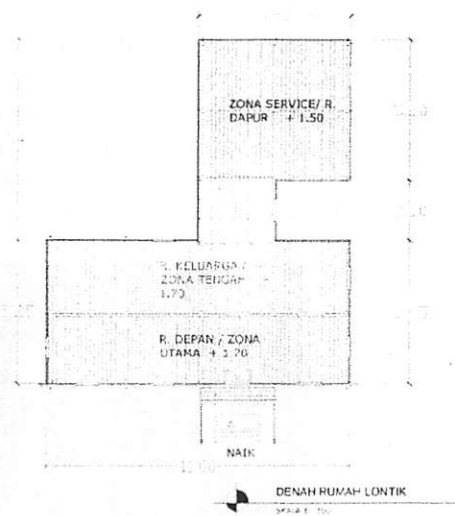
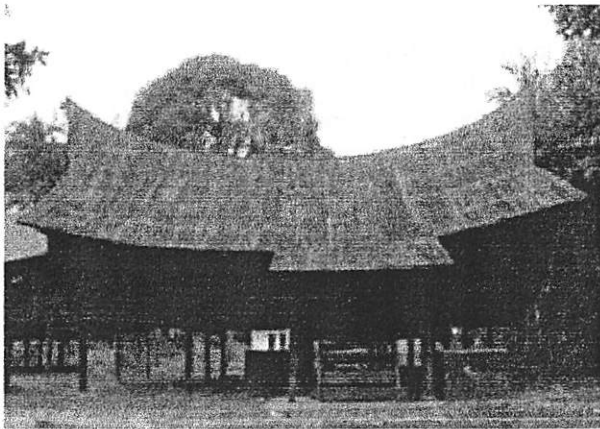
RTVM Lontik dalam kajian ini terletak di Kampung Pulau Belimbing I, Desa Kuok, Kec. Bangkinang Barat, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Secara geografis terletak pada 1°00'40" LU sampai 0°27'00" LS dan 100°28'30" – 101°14'30" Bujur Timur. Rumah lontik yang dikaji relatif masih terjaga keasliannya dimana masih menggunakan material bangunan asli (> 80 %) dan belum mengalami banyak perubahan pada pola ruang.



## B.0-2

Berdasarkan informasi dari narasumber rumah lontik pada awalnya menggunakan material organik berupa susunan ikatan daun sagu untuk penutup atap. Sedangkan material dinding yang digunakan awalnya adalah ayaman bambu. Meningkatnya taraf hidup ekonomi penghuni rumah sangat berpengaruh terhadap kondisi eksisting bangunan rumah lontik. Dimana terjadi perubahan material pada bagian atap. Atap yang semula menggunakan daun sagu diganti menjadi material seng. Perubahan tersebut merupakan salah satu bagian dari aspek pemenuhan kebutuhan dalam hal peningkatan status sosial.

Fungsi ruang di dalam rumah lontik dapat diidentifikasi berdasarkan zonasi peruntukan ruang. Peruntukan/fungsi ruang tersebut mempertimbangkan tradisi atau budaya berhuni masyarakat yang tinggal di rumah lontik. Zona ruang di rumah lontik menjadi tiga yaitu zona utama yang bersifat lebih sakral, zona tengah yang merupakan zona keluarga bersifat lebih privat dan zona belakang yang berfungsi sebagai zona servis.

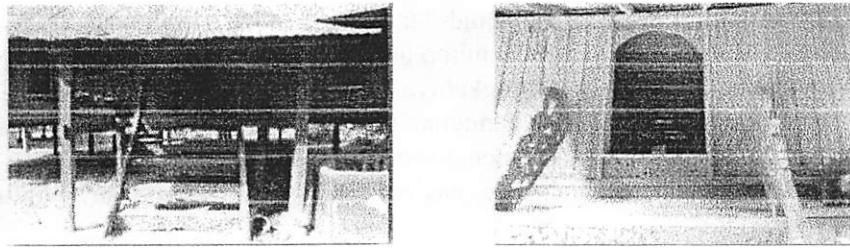


Gambar 1. Rumah Lontik (kiri) dan Pembagian ruangan dalam rumah (kanan)

Pada bagian depan zona utama, terdapat anjung yaitu tangga yang diberi atap sehingga tampak seperti teras rumah. Berdasarkan informasi narasumber, jumlah anak tangga pada rumah lontik harus berjumlah lima. Hal ini dikaitkan dengan kepercayaan penghuni rumah yaitu sesuai dengan rukun islam. Jumlah anak tangga genap dipercaya akan membawa *mudharot/celaka*. Selain sebagai aksesibilitas keluar masuk rumah, anak tangga digunakan untuk duduk-duduk khususnya untuk anak gadis, dengan tujuan berinteraksi dan bersosialisasi dengan masyarakat sekitar. Anak tangga paling atas (dinamakan **Penanggan**) umumnya dibuat lebih lebar dibandingkan dengan anak tangga yang lain. **Penanggan** berfungsi sebagai ruang transisi, dimana tamu yang akan memasuki rumah berhenti terlebih dahulu untuk menghormati tuan rumah. Ruang antara ini juga digunakan oleh "*dubalang*" pada saat memberikan pengumuman dalam acara rapat (gambar 2.).

Zona utama merupakan ruang yang berfungsi sebagai tempat menerima tamu yang dihormati dan juga sebagai tempat untuk acara adat atau keluarga. Zona utama juga berfungsi sebagai kamar temporer untuk tamu, namun kamar tersebut hanya dibatasi oleh tirai kain dan dipisahkan antara tamu laki-laki dan perempuan. Setelah zona utama terdapat zona privat yang digunakan sebagai tempat berkumpul keluarga.

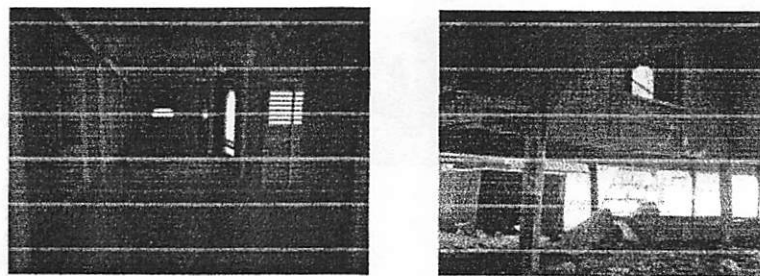
## B.0-2



Gambar 2 Anjung dan Penanggan

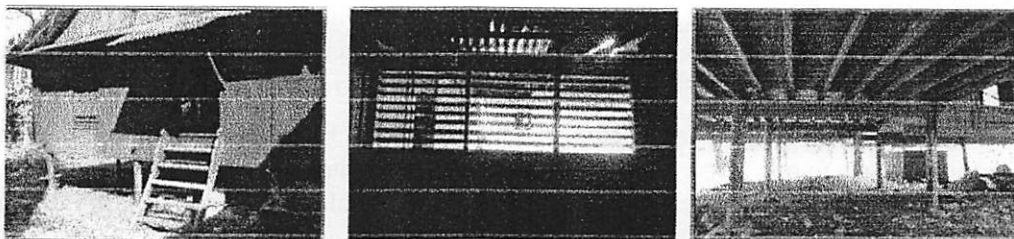
Zona privat juga digunakan sebagai ruang tidur anak perempuan. sebagai ruang tidur anak perempuan. Sisi sebelah kiri digunakan untuk ruang tidur anak perempuan yang sudah menikah dan sisi sebelah kanan digunakan untuk anak perempuan yang masih gadis. Sedangkan anak laki-laki biasanya tidur di surau.

Zona privat dan zona servis dihubungkan dengan koridor multifungsi yang memiliki bukaan pada sebelah sisinya. Umumnya koridor tersebut digunakan sebagai tempat menyimpan bahan makanan, namun pada saat ada acara, bukaan pada sisi koridor berfungsi sebagai penghubung ruang temporer tempat menyimpan bahan makanan dan peralatan untuk keperluan acara. Koridor tersebut juga berfungsi sebagai tempat memandikan orang sakit dan memandikan mayat. Pada bagian bawah terdapat bak untuk menampung sisa air.



Gambar 3 kondisi bukaan dan tempat penampungan air di kolong rumah

Pada zona servis terdapat pintu sebagai akses keluar masuk rumah. Penghuni rumah biasanya menggunakan pintu tersebut untuk keperluan sehari-hari. Aktivitas rumah tangga dilakukan di zona servis. Aktivitas memasak biasanya menggunakan tungku dengan bahan bakar kayu. Aktivitas mencuci biasanya dilakukan pada ruangan seperti teras yang terbuat dari bambu. Air limbah biasanya langsung dibuang ke lingkungan dan meresap ke dalam tanah. Pada zona servis terdapat bukaan berupa jalusi yang berfungsi sebagai tempat interaksi antara penghuni rumah dengan tetangga atau tamu.



Gambar 4 Pintu dan jalusi pada rumah lontik

Aktifitas mandi, cuci dan kakus dilakukan di luar rumah yaitu di sungai Kampar. Air sungai Kampar juga dipergunakan untuk keperluan sehari-hari seperti memasak dan minum. Ruang dibawah lantai panggung digunakan untuk berbagai fungsi yaitu untuk bermain anak, menyimpan sampan atau perahu, peliharaan ternak, dan lumbung.

## B.0-2

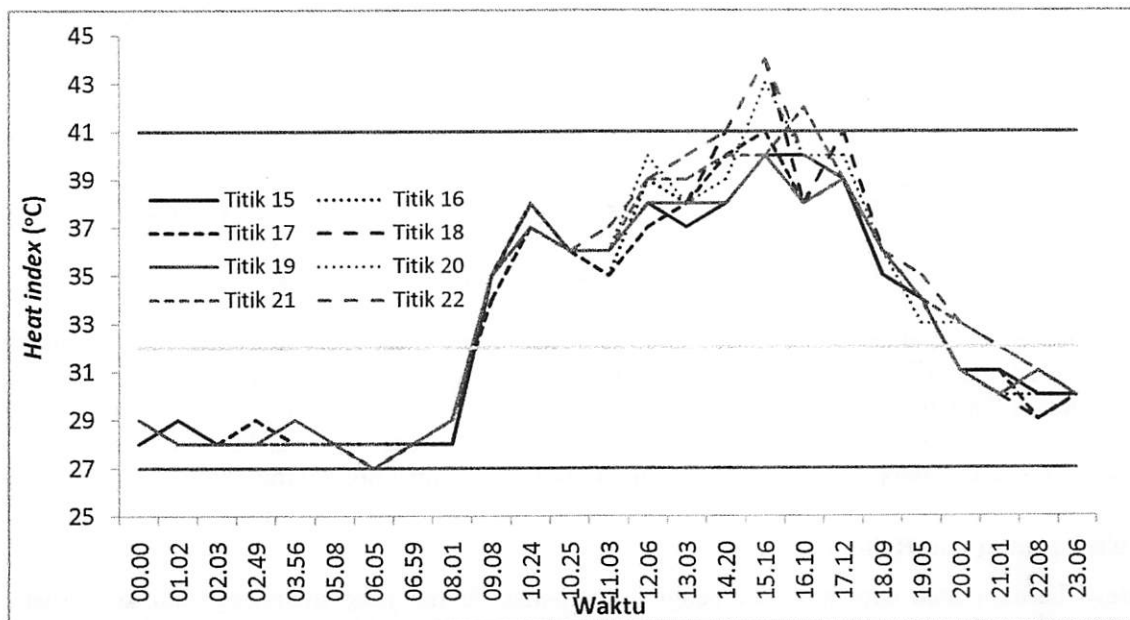
## b. Kesan Termis RVTM Lontik

Sebagai fungsi rumah tinggal, rumah lontik dirancang untuk mawadahi aktifitas berhuni sesuai dengan tradisi dan budaya penghuni. Rumah lontik memiliki banyak bukaan berupa pintu, jendela dan ornamen pada dinding rumah. Pintu dan jendela biasanya dibuka pada pagi hari dan ditutup pada malam hari. Dilihat dari pemanfaatan ruang dan aktivitas penghuni rumah, rumah vernakular tradisional lontik tersebut tergolong nyaman secara termal.



Gambar 5 Bukaan pada RVTM Lontik

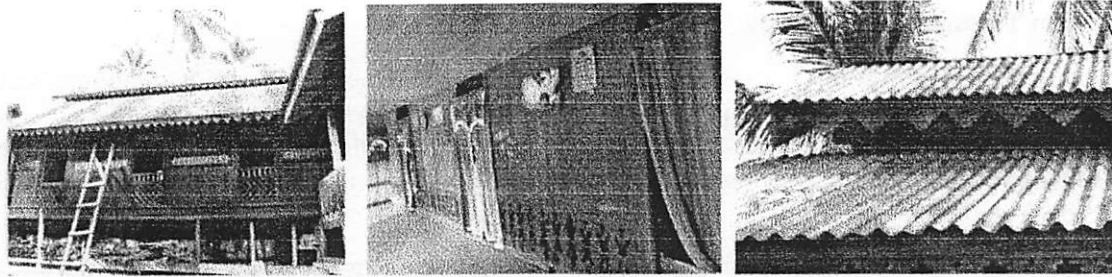
Pengamatan kenyamanan termis di rumah lontik dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap responden yang merupakan penghuni rumah lontik dan orang yang pernah tinggal di rumah lontik. Wawancara dilakukan sambil melakukan pengukuran *Heat Indeks* (panas yang dirasakan oleh tubuh) di dalam rumah. Pengukuran indeks panas dilakukan untuk mengetahui suhu ruangan pada saat dilakukan wawancara.



Gambar 6 Indeks panas pada rumah lontik

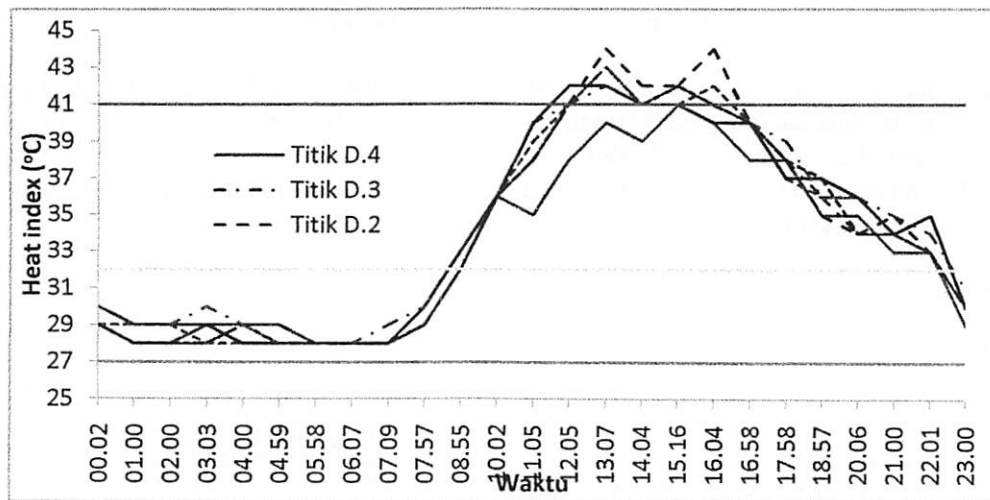
Pada gambar terdapat hasil pengukuran indeks panas pada beberapa titik di dalam rumah lontik. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa umumnya pada siang hari di dalam rumah terasa panas, sedangkan pada malam hari relatif dingin. Namun berdasarkan penuturan responden umumnya penghuni rumah merasa nyaman berada di dalam rumah baik pada siang maupun malam hari, walaupun tidak senyaman ketika responden masih kecil. Penggunaan kipas angin biasanya dilakukan ketika ada tamu. Berdasarkan analisis penulis, kenyamanan penghuni rumah lontik

## B.0-2



Gambar 9 Bukaan pada RVTM Godang

Berdasarkan hasil wawancara terhadap beberapa penghuni RVTM Godang di Desa Koto Sentajo, didapatkan data bahwa hampir semua responden merasa nyaman berada di dalam rumah pada siang hari ( $HI > 35^{\circ}\text{C}$ ). Umumnya responden mengenakan pakaian yang sopan (baju dan celana) saat beraktivitas di dalam rumah. Alat elektronik seperti kipas angin dan *air conditioner* (AC) jarang ditemukan pada rumah-rumah tersebut. Pada malam hari umumnya di dalam rumah umumnya hangat, sedangkan pada dini hari mulai terasa dingin.



Gambar 10 Pengukuran Indeks panas di RVTM Godang

Pada gambar terdapat hasil pengukuran indeks panas (suhu yang dirasakan oleh tubuh manusia) pada beberapa titik di rumah godang. Pada siang hari umumnya terasa sangat panas, sedangkan pada malam hari relatif dingin. Namun rata-rata responden mengungkapkan merasa nyaman di dalam rumah baik pada siang maupun malam hari. Berdasarkan analisis penulis, kenyamanan penghuni merupakan bentuk adaptasi fisiologis terhadap lingkungan tempat tinggal mereka.

#### 4. Kesimpulan dan Rekomendasi

Budaya berhuni atau cara adaptasi penghuni terhadap faktor yang mempengaruhi kenyamanan termal pada suatu rumah, sangat tergantung pada kearifan lokal yang terdapat di lingkungan sekitarnya. Untuk mendapatkan kenyamanan berhuni, diperlukan desain rumah yang sesuai dan aktivitas sosial budaya setempat yang merespon terhadap lingkungan.

Budaya berhuni pada rumah vernakular tradisional Melayu Riau (RVTMR) pada rumah Lontik dan Godang, juga disesuaikan dengan tipologi rumah yang berbentuk panggung, seperti kebanyakan rumah melayu, tipologi panggung rumah Lontik dan rumah godang juga awalnya untuk menghindari serangan binatang buas dan banjir yang kerap kali melanda kedua desa ini, mengingat letaknya dekat dengan sungai. Desain rumah Lontik sangat mencerminkan budaya berhuni pada zamannya. Bentuk atap rumah Lontik yang menjulang dan curam mempermudah



## B.0-2

jatuhnya air hujan sehingga atap tidak lembab. Sementara bentuk atap rumah godang yang bertingkat dan terbelah dua, memungkinkan cahaya lebih leluasa masuk kedalam ruangan. Bukaannya (ventilasi) yang terdapat di kedua rumah yang meliputi pintu, jendela, bukaan atap, dan ornament memperlihatkan bahwa penghuni cukup berupaya dalam beradaptasi terhadap iklim yang ada disekitarnya. Tata ruang rumah Lontik dan Godang juga disesuaikan dengan adat istiadat budaya setempat.

Kesan termis yang dirasakan dari hasil pengukuran indeks panas (HI) pada di dalam rumah lontik, menunjukkan bahwa umumnya pada siang hari di dalam rumah terasa panas, sedangkan pada malam hari relatif dingin. Sementara kesan termis di rumah Godang di Desa Koto Sentajo, hampir semua responden merasa nyaman berada di dalam rumah pada siang hari ( $HI > 35^{\circ}C$ ).

Berdasarkan analisis, kenyamanan penghuni rumah lontik dan godang secara termal, terjadi akibat adaptasi fisiologis penghuni terhadap lingkungan rumah dan lingkungan sekitarnya. Meski demikian, kebanyakan masyarakat saat ini lebih memilih tinggal di rumah modern daripada rumah vernakular tradisional. Hal ini disebabkan oleh berubahnya pola pikir masyarakat terhadap rumah tradisional sebagai "rumah tua" dan perubahan kebutuhan ruang.

### 5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman dan Loka Teknologi Permukiman Medan yang telah memberi kesempatan dan dukungan untuk melaksanakan penelitian ini dan menyelesaikan tulisan ini.

### 6. Daftar Pustaka

1. Mentayani, Ira dan Ikaputra. 2012. "Menggali Makna Arsitektur Vernakular: Ranah, Unsur, Dan Aspek-Aspek Vernakularitas". *Lanting journal of architecture*, 1(2), 68-2.
2. Triyadi, Sugeng; Sudradjat, Iwan; dan Harapan, Andi. 2010. "Kearifan Lokal Pada Bangunan Rumah Vernakular Di Bengkulu Dalam Merespon Gempa; Studi Kasus: Rumah Vernakular Di Desa Duku Ulu". *Local Wisdom*, II(1), 1-7.
3. Karyono, Tri Harso. 2001. "Penelitian Kenyamanan Termis Di Jakarta Sebagai Acuan Suhu Nyaman Manusia Indonesia". *Dimensi Teknik Arsitektur*, 29(1), 24-33.
4. Loka Teknologi Permukiman Medan. 2013. "Pengkajian Kenyamanan Termal Bangunan Tradisional Melayu". *Laporan Interim*, Loka Teknologi Permukiman Medan, Medan.

## PENGARUH ALAM BAWAH SADAR KOLEKTIF PADA ARSITEKTUR PERMUKIMAN PERDESAAN DI MAGELANG

### Sebagai Dasar Strategi Mempertahankan Keberlanjutan

FX. Eddy Arinto

Dosen Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Surel: arinto56@yahoo.com

**ABSTRAK:** Upaya mempertahankan warisan budaya yang telah dimiliki bangsa Indonesia terhadap pengaruh budaya asing adalah menciptakan strategi keberlanjutan. Kemajuan dibidang teknologi informasi telah melewati batas ruang dan waktu, sehingga masuknya kebudayaan asing tidak terelakkan. Ketahanan mempertahankan warisan budaya sangat tergantung pada kepribadian manusianya sendiri. Menurut Carl Gustave Jung, seorang psikoanalisis, alam bawah sadar kolektif mempunyai peran yang sangat besar dalam pembentukan lingkungan buatan manusia. Alam bawah sadar memotivasi manusia dalam berkarya. Terdapat 'archetypes' (nilai, bentuk dasar) yang mengatur apa yang menjadi tindakan manusia, termasuk dalam mengekspresikan arsitektur. Pembentukan lingkungan permukiman yang sesuai dengan kepribadian manusia setempat membentuk 'sense of belonging' yang akan dipertahankan dan dikembangkan. Dengan demikian, secara alami akan terbentuk ketahanan diri untuk dapat memilah budaya yang dapat diterima dan yang ditolak. Permasalahan ini menimbulkan pertanyaan mengenai apa saja yang mendasari pembentukan sebuah lingkungan permukiman-unik-berkarakter; bagaimana upaya menggali pengaruh alam bawah sadar kolektif yang mempengaruhi pembentukan arsitektur dan lingkungannya dan bagaimana strategi pelestarian yang dipilih. Kasus yang diambil sebagai contoh kajian adalah arsitektur perdesaan Jawa di Magelang, Jawa Tengah. Kajian dimulai dengan wawasan hubungan antara alam bawah sadar dengan ungkapan fisik yang ada dipermukaan. Tahap selanjutnya mengkaji nilai-nilai dasar yang dominan mempengaruhi. Kajian diakhiri dengan mengungkapkan kemungkinan strategi mempertahankan keberlanjutan.

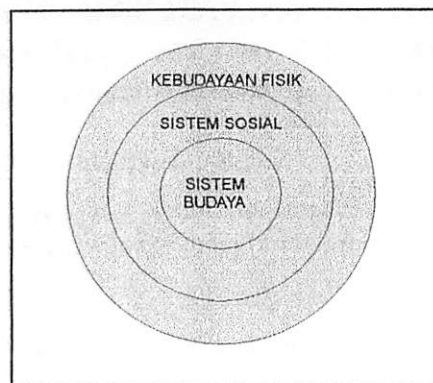
**Kata kunci :** alam bawah sadar kolektif, motivasi, *sense of belonging*, strategi

### 1. Pendahuluan

#### a. Mempertahankan warisan budaya di tengah arus globalisasi

Mempertahankan warisan budaya yang telah dimiliki bangsa Indonesia memerlukan strategi yang tepat. Kemajuan dibidang teknologi informasi telah sangat memudahkan masuknya budaya asing; melewati batas ruang dan waktu. Mempertahankan warisan budaya tidak dapat dilakukan hanya dengan yang bersifat fisik saja. Menurut Kuntjaraningrat, kebudayaan terdiri dari sistem budaya, sistem sosial dan kebudayaan fisik (gambar 1) [1]. Sistem budaya bersifat *ateraga* (*intangible*) karena meliputi ide (gagasan), nilai dan norma yang mengikat masyarakat, sistem sosial meliputi tindakan berpola dari masyarakat yang terjadi berulang-ulang dan berproses sesuai perubahan lingkungannya. Dan yang ketiga adalah yang disebut kebudayaan fisik, yang merupakan seluruh hasil fisik dan aktifitas, perbuatan dan karya semua manusia dalam masyarakat. Keterkaitan antara ketiga wujud kebudayaan merupakan kesinambungan dan konsentris. Bagian Lingkaran yang terdalam adalah sistem budaya, lingkaran kedua adalah sistem sosial dan lingkaran ketiga adalah kebudayaan fisik. Mempertahankan kebudayaan adalah mempertahankan tiga wujud kebudayaan secara terintegrasi.

## B.0-3



Gambar 1. Kebudayaan Dielaborasi dari Kuntjaraningrat (2009)

Tulisan ini mencoba untuk mencari strategi mempertahankan warisan kebudayaan dari pengaruh budaya asing. Dimulai dengan pertanyaan: bagaimana pembentukan lingkungan tempat tinggal yang unik-berkarakter? Aspek apa saja yang mempengaruhi? Untuk membuktikan adanya hubungan tersebut dilakukan eksplorasi pada arsitektur masyarakat perdesaan di Magelang. Selanjutnya dapat ditarik strategi yang tepat untuk mempertahankan warisan budaya ditengah arus globalisasi.

b. Bertempat tinggal di lingkungan yang spesifik

Aristoteles, menyatakan bahwa pengalaman manusia telah membawa kita kedalam kebenaran yang sama bahwa tujuan utama hidup adalah menemukan kebahagiaan. Hal ini dinyatakannya dua puluh empat abad yang lalu. Kebahagiaan itu hanya dapat dicapai melalui keamanan yang memberikan kedamaian dan ketenteraman [2.3]. Bertempat tinggal (*dwelling*) dalam tenteram dan damai merupakan idealisme hidup di dunia. Arsitektur berperan ikut memberikan rasa tenteram dan damai dalam bertempat tinggal di dunia. Arsitektur merupakan representasi dari sintesis kegiatan sehari-hari dan pemaknaannya melalui ruang-ruang yang dapat mengakomodasi kebutuhan manusia; jasmani dan rohani. Lingkungan yang spesifik dipengaruhi oleh munculnya ide, gagasan dan kerja pikiran, ritual kegiatan sehari-hari yang bersifat lokal.

Manusia tak mungkin hidup tanpa ruang. Ruang bagi kehidupan yang mengandung sejarahnya sendiri. Seorang pemikir dan antropolog, Jakob Sumardjo, menyatakan bahwa setiap kebudayaan adalah kerja pikiran [4]. Pola berpikir yang mendalam yang mengendap menjadi nilai-nilai primordial seseorang dan disebut sebagai arkeologi pikiran. Manusia hidup dalam ruang yang spesifik-memiliki jiwa tempat/ *spirit of place*, sehingga pola berpikirnya pun akan dipengaruhi secara spesifik. Setiap manusia tumbuh dan dibesarkan oleh cara lokal. Jakob Sumardjo –dengan arkeologi pikiran yang menekankan pada lokalitas dan Carl Gustav Jung, seorang psikoanalisis– dengan *archetypes* yang lebih universal, memiliki pendapat yang sama tentang adanya pengaruh alam bawah sadar kolektif pada pembentukan permukiman yang spesifik.

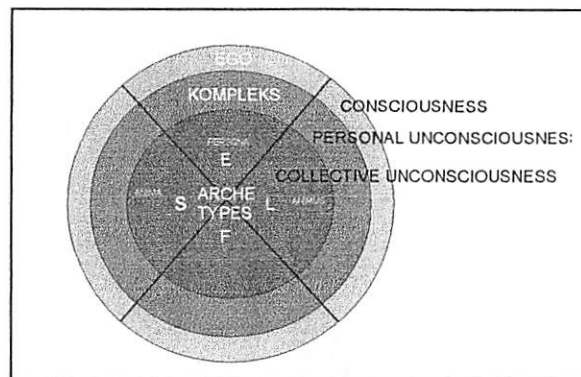
c. *Archetypes* dan ungkapan fisik di permukaan.

Motivasi manusia untuk melakukan tindakan sangat dipengaruhi oleh alam bawah sadar kolektif. Alam bawah sadar ini, merupakan sumberdaya naluri dari jiwa dan dikendalikan oleh bentuk yang mengaturnya yang disebut dengan *archetype* (gambar 2). *Arche* adalah struktur, unsur dasar, landasan dari segala sesuatu "materi" utama, dimana darinya alam semesta dibuat [5]. *Archetypes* dapat dikembangkan penggunaannya dalam berbagai bidang kebudayaan termasuk dalam arsitektur.

Terdapat empat *archetypes* mendasar pada manusia yaitu *persona*, *anima-animus*, *shadow* dan *self* [6]. *Persona* dalam bahasa Yunani berarti topeng. Dalam menghadapi orang lain dan situasi yang berbeda-beda, manusia memakai topeng yang berbeda pula untuk memberikan kesan tertentu [5]. Hal ini diperlukan dalam upaya mempertahankan diri, mengendalikan perasaan dan tingkah laku.

## B.0-3

*Anima-animus*, Setiap kepribadian manusia memiliki komponen kepribadian yang berbeda. Laki-laki memiliki komponen kepribadian wanita dan demikian pula sebaliknya, wanita juga memiliki komponen kepribadian laki-laki. *Shadow*, merupakan *archetype* yang mengandung insting binatang. Selain memiliki segi baik seperti kreatifitas-dinamis, *archetype* ini juga mengandung yang paling buruk seperti dorongan jahat dan tidak bermoral. *Self*, adalah *archetype* yang paling penting. *Self* menjadi pusat kepribadian dan berfungsi untuk menyeimbangkan antara yang sadar dan alam bawah sadar. *Self* merupakan integrasi dari semua kepribadian dan menjadi tujuan akhir dalam kehidupan. Rumah secara fisik merupakan cermin *Self* [7].



Gambar 2. Tingkatan Sistem dalam Kepribadian Dielaborasi dari[Ashrida,2012][Semiun,201:73]

## 2. Metode

### a. Eksplorasi architectural *archetypes*

Eksplorasi atas *Architectural Archetypes* yang terdapat pada arsitektur masyarakat perdesaan di Jawa, dapat dilakukan secara terintegrasi, melalui kajian yang teraga dan ateraga. Pendekatan yang pertama dengan melakukan identifikasi *type* yang ada. Identifikasi itu dapat dilakukan dengan kajian *topology* dan *typomorphology* untuk bentuk-bentuk yang tampak dipermukaan. Pendekatan kedua dilakukan dengan semiotika untuk mencari latar belakang terwujudnya sesuatu bentuk.

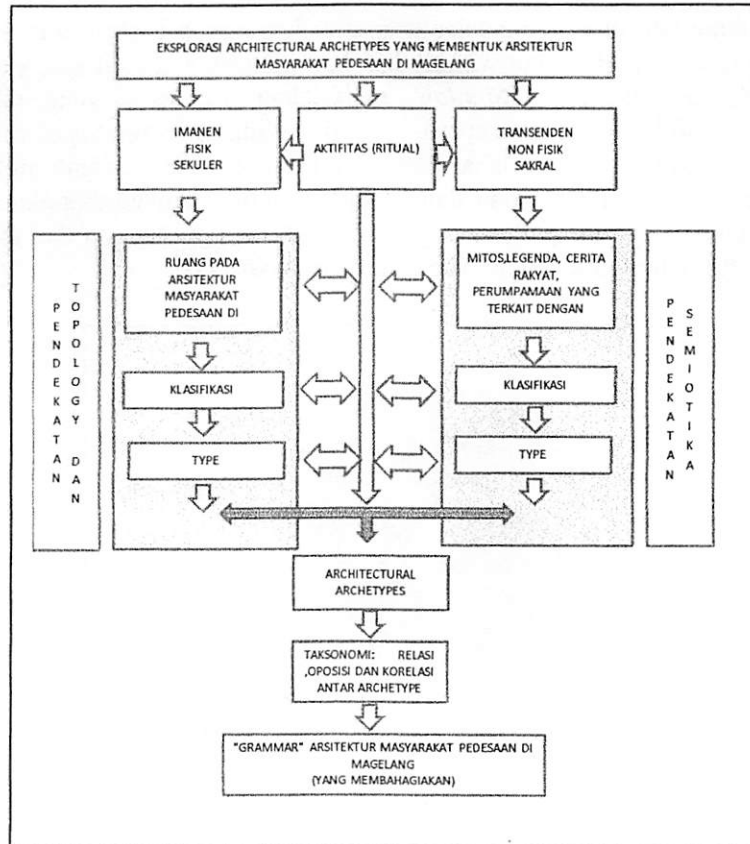
### b. *Topology* dan *typomorphology*

Istilah *topology* mengindikasikan bahwa ruang arsitektural lebih dibentuk oleh tempat dibandingkan dengan ruang matematis yang abstrak [8]. *Topology* berhubungan dengan tatanan spasial, dalam arsitektur diwujudkan dalam organisasi spasial. Organisasi spasial akan menunjukkan struktur dan pola organisasi; pusat, aksis, *path*, orientasi horizontal-vertikal dan segala yang terkait dengan tempat.

Dalam mendalami struktur dan pola sebuah lingkungan perdesaan, diperlukan klasifikasi-klasifikasi dari elemen bangunan yang ada di perdesaan sebagai tipe-tipe (*types*). *Type*, sumbernya didapat dari eksplorasi kekayaan lokal. Mengklasifikasikan elemen pembentuk arsitektur perdesaan yang esensial seperti dalam klasifikasi *archetype*, *prototype* dan *stereotype*. *Archetype* adalah *the abstracted image of grouping*; *prototype* adalah *the 'first formed' of the archetype from which a thing is(deemed) to be copied*; *stereotype* adalah *the replication* dan *Type* adalah *the generalization or portmanteau term* [9].



B.0-3



Gambar 3. Alur Pikir menemukan *Architectural Archetypes*

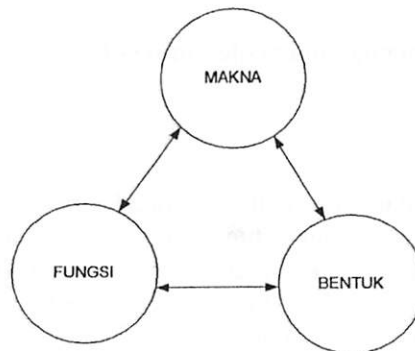
Pendekatan tipologis saja memiliki kelemahan karena cenderung mengabaikan aspek nonrasional. Pendekatan tipologis memang lebih menekankan rasionalisasi elemen bangunan [10]. Maka, kajian aspek non rasional menjadi penting untuk menemukan ide dasar atau konsep yang membentuk tipe itu sendiri. Aspek non rasional yang dikaji berasal dari tanda-tanda yang dapat dibaca melalui pendekatan semiotika.

#### c. Semiotika dalam arsitektur

Guna pendekatan aspek non rasional seperti mitos, legenda dan sejenisnya, diperlukan pendekatan tentang tanda yang ada dibalik sebuah elemen yang ada. Arsitektur bukanlah benda mati namun ia dapat mengkomunikasikan pesan. Semiotika, dapat dimanfaatkan untuk membaca tanda yang ada dalam arsitektur dalam mengungkapkan makna yang ada didalamnya. Semiotika dibangun lebih terbuka dan lentur bagi berbagai interpretasi. Ia tidak menuntut adanya kebenaran tunggal dan kepastian obyektif [11].

Semiotika dalam arsitektur berhubungan erat dengan semiotika tentang bentuk, fungsi dan makna. Pada awalnya, arsitektur bukan merupakan sesuatu untuk dikomunikasikan atau menjadi representasi dari sesuatu kecuali arsitektur itu sendiri. Saat ini, arsitektur tidak dibatasi hanya oleh aspek fungsional saja namun memiliki berbagai ragam makna yang berasal dari berbagai sudut pandang. Bentuk arsitektur memiliki banyak dimensi yang membentuk makna. [12]. Arsitektur, secara keseluruhan merupakan rajutan tanda-tanda yang memiliki makna yang dikomunikasikan. Setiap benda memiliki ide, medium dan ekspresi. Dalam arsitektur ide sama dengan fungsi, medium sama dengan bentuk dan ekspresi sama dengan makna [13].

## B.0-3



Gambar 4. Dimensi dalam membentuk makna dalam arsitektur

## d. Taksonomi

Melalui pendekatan *topology-typomorphology* dan semiotika, diharapkan didapat hubungan antar *archetypes* secara spatial. Dari sejumlah *archetypes* yang ditemukan dilakukan taksonomi. Taksonomi, adalah istilah yang banyak dipergunakan pada disiplin Biologi. Taksonomi merupakan alat pengklasifikasian makhluk hidup. Bapak taksonomi adalah Carolus Linnaeus. Ia menyusun klasifikasi makhluk hidup berdasarkan persamaan ataupun perbedaan struktur tubuh makhluk hidup. Taksonomi juga dapat dilakukan untuk mengklasifikasikan berbagai hal dalam berbagai bidang, berdasarkan persamaan dan perbedaannya. Dalam bidang arsitektur, dapat dilakukan klasifikasi atas fungsi, bentuk, maknanya. Pada obyek studi, pengklasifikasian dapat dilakukan berdasar karakteristik pelaku, karakteristik aktivitas, karakteristik mitos dan sejenisnya. Manfaat yang diperoleh melalui pengklasifikasian adalah mudah dikenalnya kelompok, jenis, hirarki ruang dan karakteristik ruang lainnya. Sebagai contoh, kegiatan yang dilakukan masyarakat perdesaan, dapat diidentifikasi dalam dua klasifikasi, yaitu kegiatan sehari-hari dan kegiatan insidental. Kategori aktornya dapat dibedakan misalnya berdasarkan usia dan juga jender. Para aktor didalam memaknai bentuk dan ruang berbeda-beda, misalnya kegiatan yang dilakukan oleh para wanita dewasa akan berbeda dengan gadis remaja, kegiatan wanita dewasa berbeda dengan laki-laki dewasa dan seterusnya. Hasil taksonomi dapat menghasilkan sejumlah *architectural archetypes* yang dapat dijadikan referensi. Dalam tulisan ini, *architectural archetypes* dicoba untuk dieksplorasi pada arsitektur masyarakat perdesaan di Magelang (gambar 3).

## 3. Hasil dan Pembahasan

## a. Arsitektur masyarakat perdesaan Jawa di Magelang

Suasana perdesaan relatif tenang-damai dibandingkan dengan suasana di perkotaan. Keguyuban mewarnai hubungan sosial kemasyarakatannya. Masih terdapat nilai-nilai etika seperti rukun dan hormat yang dipertahankan. Kelompok masyarakat lebih homogen. Penduduknya biasanya mempunyai mata pencaharian sebagai petani atau usaha yang terkait dengan bidang pertanian. Solidaritas masyarakatnya relatif masih tinggi. Kepentingan kelompok lebih didahulukan daripada kepentingan individu [14].

Arsitektur masyarakat perdesaan merupakan representasi wujud kebudayaan masyarakatnya. Wujud kebudayaan ini dapat berupa fisik dan non fisik, tetap dan bergerak (*living culture*). Semua wujud kebudayaan ini merupakan tanda yang dirajut secara berpola dan menjadi satu kesatuan utuh yang bermakna. Representasinya sangat dipengaruhi *archetypes* masyarakatnya. Berikut ini dapat dikemukakan nilai-nilai dasar yang memengaruhi terwujudnya arsitektur masyarakat perdesaan Jawa.

## b. Nilai-nilai dasar yang mempengaruhi

Falsafah hidup *Sangkan Paraning Dumadi*, *Manunggaling Kawula Gusti* dan *Hamemayu Hayuning Bawana* sangat berpengaruh pada aktualisasi hidup orang Jawa [15]. Ketiga falsafah hidup tersebut mengatur hubungan manusia dengan alam, sesama dan Tuhannya dalam mewujudkan kebahagiaannya. Kebahagiaan dapat diperoleh dengan upaya aktualisasi potensi diri.

## B.0-3

Falsafah hidup ini tentu saja mempengaruhi arsitektur dan hal ini nantinya merupakan kajian yang menarik untuk lebih didalami.

## c. Sangkan Paraning Dumadi

Salah satu paham yang penting dalam spiritualitas Jawa adalah *Sangkan Paraning Dumadi*, sebuah pengetahuan tentang asal usul dan tujuan kehidupan yaitu kembali kepada "asal". Pengetahuan tentang apa yang seharusnya dapat dilakukan oleh manusia dan bagaimana manusia mengendalikan kehidupannya. Hidup manusia adalah pengembaraan sementara. Terdapat *proverb* yang menyatakan bahwa *urip iku mung mampir ngombe* –hidup itu hanya untuk mampir minum.

Di dunia, manusia mengejar ilmu kesempurnaan hidup. Manusia harus dapat membebaskan dirinya dari segenap hal yang dangkal, temporer dan memasuki kehidupan yang mendalam yang disebut sebagai rasa. [3] [15]. Diperlukan sikap *narima* (kita kenal *proverb*: *narima ing pandum*- menerima apa yang diberikan Tuhan), menerima nasib dengan rela dan sabar. Untuk dapat mempunyai kemampuan ini, manusia memerlukan hidup sederhana dengan laku batin untuk meningkatkan kepekaannya. Konsep ini masih relevan sampai sekarang dan bahkan dapat menjado kekuatan moral untuk menjalani kehidupan.

Representasi pandangan ini dalam asitektur sangat kaya. Contoh yang dapat dikemukakan adalah: sebagai sarana hidup, rumah bersifat sementara. Sebagai wujud kesementaraan itu, bentuk dan ruang pada rumah bersifat sederhana. Contoh lain adalah bahwa peruntukan sebuah rumah bukan pada penghuninya melainkan terutama untuk entitas diluar dirinya. Penghuni biasanya menempati bukan ruang utama. Rumah Jawa adalah tempat berkumpul. *Proverb* Jawa "*mangan ora mangan waton kumpul*" menunjukkan hal itu. Makan bukanlah kebutuhan dasar bagi orang Jawa. Kegiatan untuk berkumpul yang merupakan hal yang lebih utama. Norma ini direpresentasikan pada fungsi-fungsi ruang rumah Jawa.

## d. Manunggaling Kawula Gusti

Bagi masyarakat Jawa, Tuhan adalah pusat alam semesta dan segala kehidupan. Tuhan tidak hanya menciptakan namun juga mengatur. Dengan demikian terdapat kewajiban moral manusia untuk selalu mengupayakan harmoni dengan Tuhannya. Pola ruang rumah Jawa mengekspresikan kebutuhan kehidupan sehari-hari dalam kaitan hubungan dengan alam, sesama dan Tuhannya.

Rumah dianggap sebagai tempat bersatunya manusia sebagai mikro kosmos dengan rumah sebagai makro kosmos atau juga antara manusia dengan Tuhannya. Hal ini terungkap pada ruang yang disebut Sentong Tengah. Ruang ini dipercaya digunakan untuk Dewi Sri, sebagai dewi kesuburan. Ungkapan lainnya dapat diperhatikan pada sistem struktur dan pola ruang yang unik, sederhana namun penuh makna. Orientasi Kosmologi mempengaruhi struktur yang simetris-hirarkis.

Petikan bagian pertama puisi Darmanto Jatman tentang Omah (rumah) menunjukkan kesatuan antara mikro kosmos dan makro kosmos:

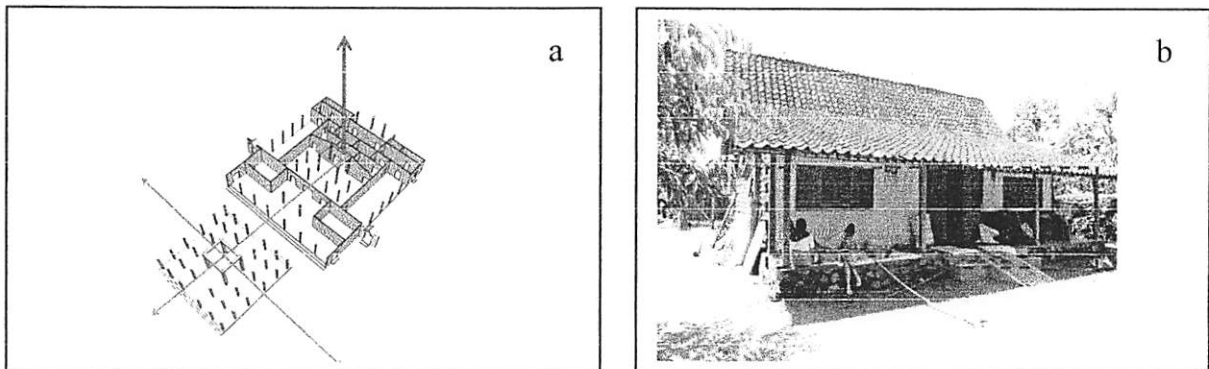
*Rumah, Sabda Sang Guru Laki kepada Rabinya: rumah itu omah, omah itu dari om dan mah. Om artinya O, maknanya langit, maksudnya ruang, bersifat jantan. Mah artinya menghadap ke atas, maknanya bumi, maksudnya tanah, bersifat betina. Jadi rumah adalah ruang pertemuan laki dan rabinya. Karena kupanggil kau Semah, kerna kita srumah. Sapuluh pelataran rumah kita bersih cemerlang supaya bocah-bocah dolan pada krasan memanggil-manggil bulan dalam tetembangan. Mumpung gede rembulane, mumpung jembar kalangane, suraka surak: horeee!*

## e. Hamemayu Hayuning Bawana

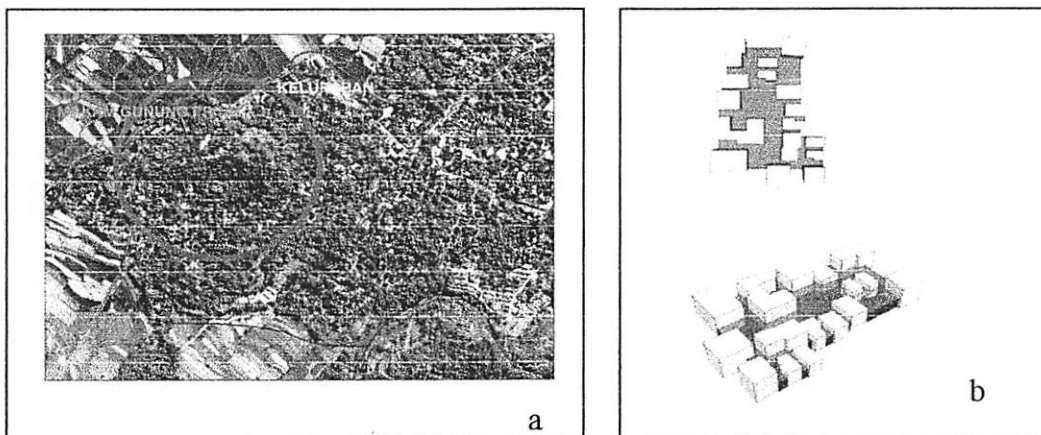
Manusia berkewajiban menjaga harmoni dalam hubungannya dengan alam dan kehidupan manusia. *Hamemayu* berarti membuat cantik dan *Hayuning Bawana* adalah dunia yang cantik. Manusia harus membuat dunia yang cantik ini semakin cantik. Pandangan ini menuntut manusia untuk

## B.0-3

pertama-tama menghargai dan menjaga alam sebagai berkah Tuhan yang indah. Diyakini bahwa perusakan alam akan mengakibatkan bencana bagi kelangsungan hidup. Sebagai contoh pada simbol *Gunungan* tampak jelas hubungan antara manusia, binatang, rumah (arsitektur), dan seisi alam lainnya. *Gunungan* biasanya digunakan sebagai pembuka dan penutup pementasan wayang kulit, mengingatkan bahwa dalam pengembaraan hidup harus dimulai dan diakhiri dengan harmonis. *Hamemayu Hayuning Bawana* sangat relevan untuk konteks waktu saat ini, karena secara esensial membangun kesadaran akan pembangunan berkelanjutan. Beberapa contoh hubungan antara *archetypes* dengan kebudayaan fisik di permukaan (gambar 5a,5b,6a,6b).



Gambar 5. (a) Hubungan mikrokosmos dan makrokosmos pada tata ruang rumah Jawa, diolah dari Santosa, 1997. (b) Rumah di desa Tirtosari Magelang, teras rumah untuk kerja bersama tetangga dengan rukun



Gambar 6. (a) Makam Kyai Santri, di Gunung Pring, Magelang, sebagai tempat yang dihormati berada pada topografi yang tinggi. (b) Susunan Rumah Perdesaan di Magelang yang menunjukkan ekspresi nilai guyub

*Archetypes* dapat dieksplorasi pada beberapa tingkat; mulai dari makro sampai ke yang mikro. Yang makro dapat ditemukan pada struktur dan pola desa, yang meso dapat ditemukan pada susunan perletakan rumah, hubungan antar rumah, sedangkan yang mikro dapat ditemukan pada tata ruang rumah serta detail-detail interiornya. Dari hasil eksplorasi ini diharapkan dapat ditemukan sejumlah *architectural archetypes* yang dapat menjadi pedoman pembentukan arsitektur masyarakat perdesaan yang spesifik. Dengan menemukan ide dibalik representasi fisik, diharapkan dapat menjadi pijakan dalam upaya mempertahankan keberlanjutan sebuah lingkungan yang spesifik.

#### f. Strategi mempertahankan keberlanjutan.

Fenomena yang terjadi saat ini adalah semakin banyak masyarakat yang enggan untuk mengembangkan kearifan budaya lokal karena dianggap kuno dan tidak praktis. Untuk itu kesadaran harus ditumbuhkan dengan memberikan kebanggaan akan tingginya nilai warisan



## TIPOLOGI ATAP RUMAH VERNAKULAR TRADISIONAL SUKU BATAK SEBAGAI BENTUK RESPON BUDAYA DAN LINGKUNGAN

Asnah Rumiawati<sup>1</sup>, Yuri Hermawan Prasetyo

Loka Teknologi Permukiman Medan  
Jl. Danau Tempe Km.18 No. 6 Binjai  
<sup>1</sup>Surel : asnahrumiawati@yahoo.com

**ABSTRAK:** Indonesia merupakan salah satu negara yang terletak pada iklim tropis lembab dengan curah hujan yang tinggi. Atap merupakan komponen bangunan yang penting di dalam iklim seperti di Indonesia. Rumah Vernakular Tradisional mempunyai bentuk atap yang beragam dan berkarakter. Bentuk atap pada Rumah Tradisional Vernakular Batak (RVTB) terbentuk melalui perpaduan yang sinergis antara respon terhadap iklim dan upaya akomodasi nilai-nilai budaya setempat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterkaitan tipologi atap RVTB dengan faktor yang mempengaruhinya seperti ekologi lingkungan dan budaya masyarakat suku Batak. Metode yang digunakan adalah deskriptif korelatif yaitu mendiskripsikan tipologi atap pada 5 sub etnis Batak dengan mengkaitkan kondisi ekologi lingkungan setempat dan pengaruh budaya. Pengambilan data menggunakan metode purposive sampling dengan mempertimbangkan keotentikan dan keaslian rumah tradisional vernakular tradisional Batak. Kondisi ekologi diperoleh melalui pengukuran iklim setempat meliputi kondisi temperatur, kelembaban, curah hujan, dan arah serta kecepatan angin. Ekplorasi nilai - nilai budaya setempat diperoleh dengan teknik wawancara pada narasumber setempat seperti tokoh adat dan tukang bangunan vernakular tradisional. Hasil dalam penelitian ini adalah tipologi atap RVTB dan faktor-faktor yang mempengaruhi bentuk serta perbedaan yang dimiliki pada bentuk atap RVTB dari 5 sub etnis Batak.

**Kata Kunci:** Tipologi, atap, lingkungan, budaya, suku batak, rumah, tradisional vernakular

### 1. Pendahuluan

Etnis Batak merupakan salah satu etnis di Provinsi Sumatera Utara, yang terdiri dari 5 sub etnis yaitu Batak Toba, Batak Simalungun, Batak Mandailing dan angkola, Batak Karo dan Pakpak. Masing – masing sub etnis memiliki rumah vernakular tradisional yang berbeda beda yang kaya akan nilai – nilai budaya dan arsitektural yang mampu merespon lingkungan. Rumah tradisional umumnya memang didesain sesuai dengan lingkungan sekitarnya, misalnya desain bentuk rumah tradisional Melayu yang memiliki respon terhadap lingkungan tropis yang ramah lingkungan, dilihat dari aspek penghawaan, kelembaban, dan pencahayaan [1].

Tipologi rumah tradisional Batak, juga termasuk rumah panggung yang bisa dibedakan atas 3 (tiga) elemen. Elemen atas terdiri dari atap, elemen tengah berupa dinding atau pilar serta elemen bawah berupa tiang pondasi. Dimana ketiga elemen tersebut terbukti sangat merespon lingkungan dan budaya yang ada di sekitarnya.

Kajian – kajian mengenai tipologi rumah tradisional sudah pernah dilakukan antara lain oleh Firzal [2], yang mengklasifikasikan rumah tradisional (bangunan tua) dikawasan konservasi berdasarkan tipikal desain elemen bangunan yang dikategorikan kedalam delapan elemen utama yaitu: tipikal atap bangunan, denah bangunan, dinding bangunan, jendela bangunan, kaki bangunan, pintu bangunan, tangga bangunan, dan ornamen pada bangunan. Sementara Purwanto dkk [3] juga meneliti pengaruh bentuk tipologi atap rumah tradisional Jawa yang juga bervariasi dan terkait dengan aspek lingkungan. Menurutnya penggunaan bahan bangunan modern pada perkembangannya saat ini kurang mempertimbangkan aspek kenyamanan termal dan konstruksi,

sehingga untuk mencapai hasil yang diharapkan diperlukan upaya melalui perencanaan atap yang baik pada sebuah rumah.

Respon lingkungan berupa gempa, juga dibuktikan oleh rumah tradisional di Jawa Barat bagian Selatan, dimana desain strukturnya mampu bertahan hingga kini meski berada di jalur gempa [4]. Dijelaskan juga bahwa bangunan vernakular secara teori terbukti mempunyai potensi-potensi lokal karena bangunan tersebut dibangun melalui proses *trial & error* termasuk terhadap kondisi lingkungannya.

Kajian ini mencoba menggambarkan hubungan antara tipologi bentuk atap yang dimiliki rumah tradisional Batak, dengan budaya dan lingkungan alam sekitarnya.

## 2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *deskriptif korelatif*, yaitu dengan mendeskripsikan tipologi atap pada 5 (lima) Rumah Vernakular Tradisional Batak (RVTB) yang ada di Provinsi Sumatera Utara. Rumah Vernakular Tradisional Batak (RVTB) tersebut antara lain RVTB Toba di Kabupaten Samosir, Toba Samosir, Tapanuli Utara, dan Humbang Hasundutan, RVTB Karo di Kabupaten Karo, RVTB Mandailing / Angkola di Kabupaten Tapanuli Selatan, RVTB Simalungun di Kota Pematang Siantar dan Kabupaten Simalungun dan RVTB Pakpak/Dairi di Kabupaten Pakpak Barat dan Kabupaten Dairi.

Tipologi bentuk atap masing-masing RVTB dikaitkan dengan kondisi ekologi lingkungan setempat dan pengaruh budaya. Pengambilan data menggunakan metode *purposive sampling*, dengan mempertimbangkan keaslian rumah vernakular tradisional Batak. Kondisi ekologi diperoleh melalui pengukuran iklim setempat meliputi kondisi temperatur, kelembaban, curah hujan, dan arah serta kecepatan angin. Ekplorasi Nilai-nilai budaya setempat diperoleh dengan teknik wawancara pada narasumber setempat seperti tokoh adat dan tukang bangunan vernakular tradisional.

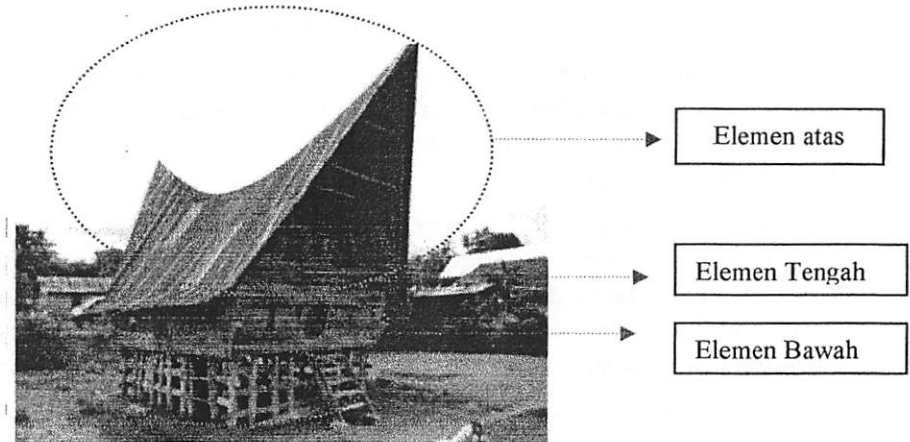
## 3. Hasil Dan Pembahasan

### 3.1. Rumah Vernakular Tradisional Batak Toba

Sub etnis Batak Toba merupakan sub etnis Batak yang sampai saat ini masih banyak bermukim di rumah vernakular tradisional Batak (RVTB). RVTB Toba tersebut masih banyak dijumpai di daerah sekitar kawasan Danau Toba yang juga menjadi tempat asal muasal etnis Batak, seperti di Kabupaten Samosir, Kabupaten Toba Samosir, Kabupaten Tapanuli Utara dan Kabupaten Humbang Hasundutan.

Masyarakat Batak Toba dikenal hidup berkelompok, yang terdiri atas beberapa keluarga dengan ikatan kekeluargaan yang masih erat. Hubungan kekeluargaan tersebut berdasarkan ikatan yang disebut "*Dalihan na Tolu*". Dalihan na Tolu yang berarti tiga tungku kaki yang berarti bahwa keseluruhan alam semesta merupakan satu kesatuan yang tak terpisahkan dengan penguasa alam. Tiap bagian alam juga merupakan bagian keseluruhan semesta. Dimana alam semesta mempunyai 3 (tiga) aspek yang penting yaitu dunia langit, dunia bumi dan dunia dibawah bumi. Hal ini tergambar pada rumah vernakular tradisional Batak (RVTB) Toba yang secara keseluruhan juga terdiri atas 3 (tiga) elemen bangunan, yaitu elemen atas (atap), elemen tengah (pilar atau dinding bangunan) dan elemen bawah (tiang pondasi).

## B.0-5



Gambar 1. Rumah Vernakular Tradisional Batak Toba yang dibedakan atas 3 elemen  
Sumber : Survei

Perkampungan Batak Toba dahulunya dikelilingi oleh pagar bambu berduri, yang berfungsi untuk melindungi kampung dan penghuninya dari binatang buas ataupun musuh. Menurut sejarahnya masyarakat Batak Toba dikenal gemar berperang. Bambu yang tinggi dan berduri awalnya cukup efektif sebagai benteng pertahanan kampung Batak Toba. Awalnya nenek moyang masyarakat Batak Toba yaitu si Raja Batak, tinggal di lembah si Anjur Mula-mula dialam terbuka. Karena perubahan iklim hujan dan terik matahari maka mulai difikirkan untuk membuat hunian sebagai tempat berlindung yaitu rumah atau "*jabu*". Dengan berkembangnya kegiatan hunian, maka dibuatlah tempat menyimpan barang yang disebut "*sopo*". Biasanya bangunan *jabu* dan *sopo* selalu berhadapan dan berorientasi kearah Utara Selatan untuk mengantisipasi melalui pemilihan orientasi hadapan rumah dengan kondisi lingkungan gempa setempat.

Pada umumnya pola perkampungan RVTB Toba berbentuk linier, dengan *sopo* dan *jabu* yang berhadapan. Ruang terbuka diantara keduanya merupakan jalur sirkulasi utama, selain untuk melakukan aktifitas warga kampung tersebut.

Atap (*Tarup*) RVTB Toba berbentuk pelana dan melengkung pada kedua ujung sisinya, yang mengandung makna filosofi keagungan dan kekuatan spiritual yang kuat. Bagian belakang dan depan atap (*sibongbong ari*) sengaja tersusun dari kayu – kayu yang jarang (renggang), yang merupakan jalur sirkulasi udara didalam rumah (gambar 2).

Fungsi atap adalah sebagai pengikat tiang-tiang bangunan terutama pada bagian atas tiang dengan memakai sistem sambungan pasak dan juga berfungsi sebagai penyalur beban, khususnya beban atap. Bahan atap RTVB Toba aslinyaterbuat dari ijuk. Ijuk dipilih karena tahan terhadap gaya tarik, tidak lapuk dan tahan korosi, ringan, mudah di bentuk, mudah di dapat, kekuatan serat ijuk mencapai 11000 kg/mm<sup>2</sup>. Tetapi mengingat bahan ijuk saat ini lebih sulit mendapatkannya maka atap RVTB Toba sudah banyak yang tergantikan dengan seng.



Gambar 2. Sibongbong Ari yang terdapat pada atap RVTB Toba bagian depan dan belakang  
Sumber : Survei

### 3.2. Rumah Vernakular Tradisional Batak Karo

Rumah vernakular tradisional Batak (RTVB) Karo saat ini sudah mulai menghilang satu persatu. RTVB Karo sempat dijumpai antara lain di Desa Lingga Kecamatan Simpang Empat, Desa Dokan Kecamatan Merek, Desa Paribun dan Desa Kabung di Kecamatan Barusjahe, Desa Peceren Kecamatan Berastagi.

Sistem kekerabatan pada masyarakat Karo merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupannya, selain itu merupakan perwujudan dari sikap dan perilaku, fungsi serta tanggung jawab suatu keluarga dengan keluarga lainnya. Untuk menunjukkan kepedulian dan rasa cinta kasih. Melihat system kekerabatan tersebut maka di dalam masyarakat Karo tidak ada lagi yang tidak termasuk keluarga.

Munculnya sistem kekerabatan itu adalah terjadinya perkawinan antar merga dan sub merga, dengan perkawinan tersebut menghasilkan keturunan. Sebagai akibat terjadilah kelompok keluarga baru disamping ada keluarga yang lama. Artinya terjadilah pertukaran – pertukaran kedudukan dan fungsinya, misalnya keluarga laki – laki yang menikah dan pihak keluarga keluarga perempuan, Dalam suatu perkawinan maka keluarga laki – laki dinamakan “*anakberu*” pihak perempuan yang menikah . Dan selanjutnya pihak keluarga perempuan disebut “*kalimbubu*” oleh pihak keluarga pihak keluarga laki – laki. Seterusnya yang mengambil anak perempuan dari keluarga pihak laki – laki itu sendiri. Dalam hal tersebut terjadi proses keluarga baru disamping ada keluarga lama diatasnya. Maka akhirnya timbullah system kekerabatan yang dikenal dengan istilah “*Sangkep Nggeluh*” atau “*Sangkep sitelu*”.

Perkampungan Karo pada umumnya mengelompok atau berbaris mengikuti alur sungai, dimana pintu utama atau depan menghadap ke arah hulu sungai sedangkan pintu belakang kearah hilir sungai. Namun ada kalanya juga menghadap arah Utara Selatan. Mata angin yang berlaku di dalam masyarakat Karo dikenal dengan “*Desa Siwaluh*”, yang terdiri dari 8 penjuru seperti mata angin pada umumnya, yang digunakan untuk menunjukkan arah dan tempat dalam menentukan arah rumah dan perkampungan.

Menurut bentuk atap (tersek)nya RTVB Karo dibedakan atas 2 jenis rumah yaitu Rumah Raja Sibayak dan rumah rakyat. Sementara pembagian lain adalah rumah dengan atap (tersek) tak bertingkat (*rumah kurung manik*), rumah dengan atap satu tingkat (*sada tersek*) dan rumah dengan atap bertingkat dua dengan menara (*anjung-anjung*). Secara umum RTVB Karo berbentuk empat persegi panjang dengan dua buah pintu utama yaitu pintu hulu (*ture juhu*) dan pintu hilir (*ture jahe*) seperti gambar berikut ini.



Gambar 3. RTVB Karo yang terdapat di Kabupaten Karo

Sumber : Survei

Bentuk atap RTVB Karo merupakan gabungan dari atap pelana (*saddle*) dan perisai (*gable*) dan pada puncak atap pelana terdapat kepala kerbau yang terbuat dari bahan ijuk sebagai simbol. Atap pada bangunan Karo merupakan unsur yang paling dominan dari segi tampak dan potongan, karena merupakan  $\frac{3}{4}$  tinggi rumah. Bagian atap RTVB Karo, bagian depan yang berbentuk segitiga disebut wajah rumah (*disebut ayo atau lambe-lambe*). Adapun bagian atap yaitu *pilo – pilo* yang



## B.0-5

terdapat pada puncak rumah, tanduk kerbau, anak atap (*tersek*), segitiga layar yang di atap (*ayo atau lambe – lambe*).

RTVB Karo pada awalnya diperuntukkan bagi delapan keluarga (*jabu*) yang memiliki pertalian keluarga satu sama lain. Susunan ruang bagi setiap keluarga diatur sesuai dengan kedudukan dan fungsi setiap keluarga. Kehidupan bersama di dalam rumah tradisional diatur oleh adat serta ketentuan lain yang bersifat lokal. Bagian dalam rumah raja (*si waluh jabu*), baik yang digunakan oleh rakyat biasa maupun oleh raja sibayak, tidak memiliki pembatas ruang yang memisahkan antara ruang satu keluarga dengan keluarga lainnya. Pemisah antara ruang hanya berupa dapur yang digunakan oleh setiap dua keluarga yang berdekatan ruang digunakan untuk berbagai fungsi secara komunal tergantung aktifitas yang dilakukan seperti untuk tempat makan, tempat tidur, menerima tamu dan lain – lain. Atap rumah yang berbahan ijuk mempunyai makna pengorbanan seorang perempuan dalam menjaga nama baik keluarga.

Pada atap RTVB Karo terdapat tanduk kerbau pada bagian puncaknya, yang secara filosofis memiliki makna kekuatan dan semangat untuk bekerja keras dan juga sebagai penolak bala. Ruangan RTVB Karo yang asli dikenal tanpa sekat, namun penghuni sudah mengatur sedemikian rupa letak peruntukan ruangan, sehingga ruangan tersebut juga menjadi ruang tidur, tempat berkumpulnya keluarga dan tempat memasak (dapur). Jumlah tungku yang terdapat pada sebuah RTVB Karo disesuaikan dengan jumlah keluarga yang menghuni. Kegiatan masak yang dilakukan menimbulkan pengasapan membuat atap dan komponen – komponen bangunan lainnya tetap awet dan bertahan. Melihat bentuk atap RTVB Karo yang menyerupai trapesium dan seperti tungkupan. Badan atap terlihat menutupi hampir setengah badan rumah. Respon lingkungan yang bisa dilihat dari bentuk tipologi atap seperti ini yaitu, suasana siang hari tetap sejuk karena atapnya terbuat dari bahan organik (ijuk), meskipun dihuni oleh banyak keluarga dan semua kegiatan berlangsung pada ruang yang sama. Sementara pada malam hari, menghangatkan ruangan, sehingga penghuni tidak kedinginan meskipun berada di daerah pegunungan dan perbukitan.

### 3.3. Rumah Tradisional Vernakular Batak Simalungun

RVTB Simalungun saat ini hanya dapat di jumpai di Desa Pematang Purba, Kecamatan Purba, Kabupaten Simalungun, yang merupakan kawasan peninggalan kediaman raja – raja Purba. Desa Pematang Purba terletak dekat perbatasan daerah Karo dan Danau Toba. Berada pada ketinggian 1200 m diatas permukaan laut atau 300 m dari permukaan Danau Toba.

Kawasan rumah bolon berada diatas bukit yang sulit diterobos oleh musuh. Dahulu juga Lembah yang ada disekitar bukit ditanami tumbuh – tumbuhan beracun, satu – satunya jalan rahasia untuk masuk ke kompleks itu melalui terowongan tersembunyi.

RVTB yang terdapat di kawasan Rumah Bolon Desa Pematang Purba antara lain : rumah kediaman peninggalan raja – raja Purba (*Rumah Bolon*), tempat pengawal berjaga (*Balai Buttu*), tempat bermusyawarah atau pengadilan (*Balai Bolon*), tempat menumbuk padi (*Losung*), tempat menyimpan peralatan (*jambur*), tempat menenun isteri atau puteri raja (*Pattangan Puang Bolon*), tempat raja beristirahat (*Pattangan Raja*).

Orientasi RVTB Simalungun, untuk rumah raja dan sejenisnya menghadap kearah Timur, sedang untuk bangunan kecil menghadap ke Barat. Jenis – jeniguns RVTB Simalungun adalah 1) Pinar Horbou, yaitu pada masa lalu dianggap sebagai induk dari bentuk RVTB Simalungun dalam satu desa, 2) Pinnar Mussuh, yaitu rumah rakyat biasa dan banyak dijumpai, 3) Pinar Urung Manik, hampir sama dengan pinar Mussuh di atas atapnya bangunan kebil (*urung manic*), 4) Pinar Bakkiring, rumah ragukyat juga, 5) Pinar rabung lima, bangunan baru dan masih banyak dijumpai di Kabupaten Simalungun.

B.0-5



(a)

(b)

(c)

Gambar 4. Beberapa bangunan RVTB Simalungun yang terdapat di Desa Pematang Purba (a) Rumah Bolon (b) Balai Buttu (c) Balai Bolon

Sumber : Survei

Atap RVTB Simalungun pada umumnya simetris terhadap kedua sumbunya, walaupun dalam hal-hal tertentu bagian depannya diperluas untuk melindungi bangunan tambahan, sedangkan dalam kasus atap itu diperbesar untuk melingkupi atap penutup dibawahnya pada bagian depan bangunan. Pada pangkal bubungan RVTB yang asli terdapat tanduk kerbau dimana bentuknya menyerupai kepala kerbau. Maksudnya melambangkan keberanian dan kebenaran serta penangkal roh jahat. Pada zaman dahulu diatas bubungan juga terdapat periuk tanah yang sudah dimanterai yang berfungsi sebagai penangkal petir yang disebut *tanjung bara*.

#### 3.4. Rumah Vernakular Tradisional Batak (RVTB) Mandailing

Rumah Vernakular Tradisional Batak (RVTB) Mandailing saat ini juga sudah sulit dijumpai, RVTB Mandailing yang masih ada tersebut antara lain di Desa Panyabungan Tonga, Kecamatan Panyabungan, Kabupaten Mandailing Natal, dan di Desa Hutanagodang Kecamatan Ulu Pungkut Kabupaten Mandailing Natal, seperti ditunjukkan pada gambar 5.



(a)

(b)

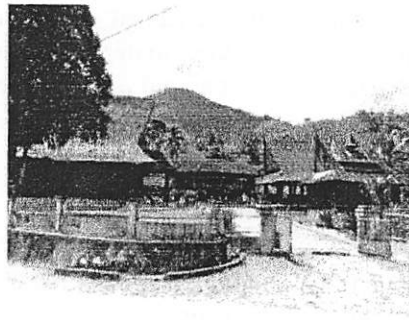
(c)

Gambar 5 Rumah Vernakular Tradisional Batak Mandailing (a) Bagas Godang Panyabungan Tonga, (b) Bagas Godang Hutanagodang (c) Bagas Godang Hutanagodang

Sumber : Survei

Kabupaten Mandailing Natal terletak 0 - 1000 meter diatas permukaan laut (dpl). Sebagian besar berada di dataran tinggi pegunungan (53,34 %) seperti gambar 6.

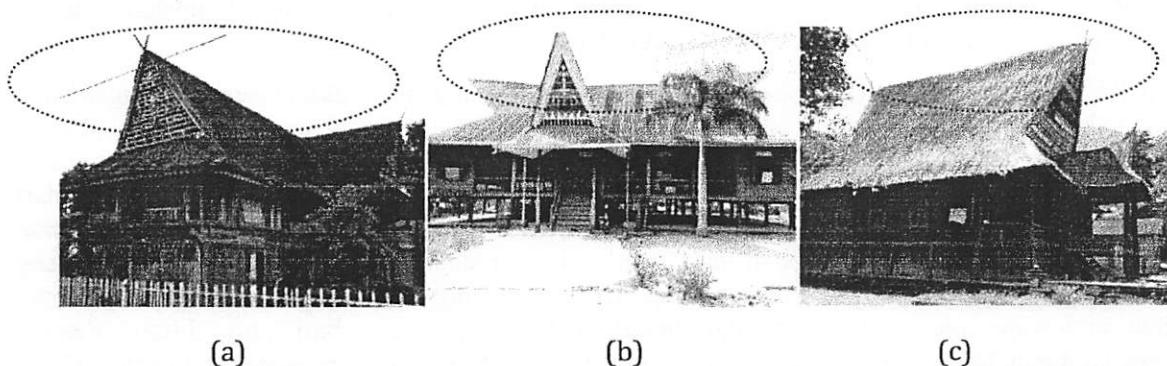
B.0-5



Gambar 6. Areal Kompleks Bangunan Bagas Godang Hutanagodang  
Sumber : Survei

RVTB Mandailing terdiri dari 3 (tiga) jenis yaitu, bangunan utama tempat tinggal raja dan tempat kegiatan adat lainnya (*Bagas Godang*), bangunan yang berfungsi sebagai tempat pertemuan adat, tempat menyimpan berbagai alat – alat kesenian maupun perlengkapan adat lainnya (*Sopo Godang*) dan lumbung untuk menyimpan hasil panen yang disebut *Sopo Eme (Hopuk)*.

Bentuk atap RVTB Mandailing dari ketiga jenis bangunan tersebut yaitu 1) Bentuk Bubungan datar (*sarotole*) . yaitu bentuk bubungan lurus dan mendatar yang menghubungkan 2 (dua) atau 4 (empat) tutup ari atau alo angin (*salopsop*). Bentuk ini mengandung makna sifat keterbukaan serta berlapang hati dalam menerima tamu baik penduduk setempat maupun pendatang yang berkunjung. Bentuk ini diyakini sebagai bentuk atap yang paling lama jika dilihat dari jenis kayu struktur pendukungnya. 2) Bentuk atap bubungan yang melengkung (disebut *Silingkung Dolok Pancucuran*). Bentuk ini di tandai dengan bentuk bubungannya yang melengkung di ujung atapnya, dan menghubungkan 2 (dua) atau 4 (empat) alo angin atau tutup ari (*salopsop*). Bentuk ini mengandung makna sifat lapang hati dan tidak membedakan derajat, pangkat dan kedudukan seseorang. Sifat hati yang polos menerima perubahan perbaikan dan sifat siap membantu sesama yang membutuhkan. 3) Bentuk atap campuran. Bentuk atap ini merupakan gabungan bentuk atap sarotole dan silingkung dolok pancucuran. dalam satu rumah adat mandailing, biasanya atap silingkung dolok pancucuran-nya ditempatkan pada atap di area pintu masuk atau serambi depan.



Gambar 7. a. Bentuk atap Sarotole Bagas Godang Pakantan b. Bentuk Silingkung Pincucuran Bagas Godang Panyabungan Tonga c. Bentuk atap campuran Bagas Godang Hutanagodang  
Sumber : Survei

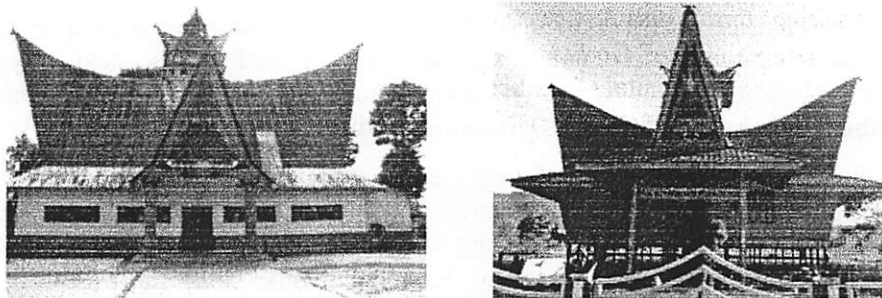
Menurut Wahid dan Alamsyah [5], atap Bagas Godang awalnya terbuat dari ijuk tapi karena mengalami beberapa kali pergantian material hingga sekarang ini menggunakan atap spandek. Beberapa kendala saat ini untuk mempertahankan bahan ijuk sebagai material penutup atap , yakni jika dibandingkan material penutup atap yang lain seperti seng, pemakaian ijuk kurang praktis dan ekonomis karena sudah semakin sulit dicari, jika ada harganya mahal serta rumit pemasangannya.

## B.0-5

Pada ujung atap tutup ari (*salopsop*), juga terdapat ornament berupa pedang yang bersilang menghadap ke langit dan juga terbuat dari material kayu. Bentuk segitiga tutup ari ini melambangkan *Bindu Matogu* sebagai perlambangan *dalian na tolu* (tiga tungku) yang terdiri dari *mora*, *kahanggi* dan *anak boru*. Sementara sisi miring sebelah kiri dinamakan *gaja menyusui*, sedangkan sisi miring kanan disebut *naniang pamukalon*.

### 3.5. Rumah Vernakular Tradisional Pakpak Dairi

RVTB Dairi saat ini juga sudah tidak ditemui lagi keberadaannya. Kita hanya bisa menjumpai bangunan yang mirip dengan RVTB Pakpak Dairi antara lain Gedung Nasional di Kota Sidikalang, Kabupaten Dairi, dan sebuah bangunan di Kabupaten Pakpak Barat (gambar. 8).



Gambar 8. Gedung Nasional di Kota Sidikalang dan bangunan di Pakpak Barat yang merupakan bangunan yang menyerupai RVTB Pakpak Dairi

Sumber : Survei

Masyarakat Pakpak Dairi dikenal memiliki perlakuan yang bijaksana terhadap alam yaitu dengan adanya pantangan yang harus dipatuhi dalam mengeksploitasi hasil hutan. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan mereka yang langsung berhubungan dengan alam secara fisik, yaitu sistem ladang dan berpindah, berburu, mencari damar, dan mengelola hutan dan membuka lahan pertanian tidak dapat dilakukan begitu saja tanpa musyawarah (*runggu*) dan mufakat (*kuta*). Orientasi RVTB Pakpak menghadap ke arah Utara Selatan. Pola perkampungannya cenderung linier, dilihat dari tersusunnya rumah secara berderet dan saling berhadapan. Pada bagian luar dahulu diberi pagar tinggi yang terbuat dari bambu berduri dan terdapat parit yang cukup lebar, yang digunakan untuk mempertahankan kampung dari serangan musuh dan binatang buas.






Atap RVTB Pakpak Dairi (*Bungkulen*) terdiri 1) bentuk yang melengkung keatas (*bungkulen*) , yang maknanya sesuai dengan prinsip orang Pakpak Dairi, dimana untuk mempertahankan sesuatu harus menanggung resiko. 2) Bentuk segitiga (*Beng beng Hari*), biasanya digunakan sebagai hiasan rumah, 3) Tanduk, yang terdapat pada ujung atap yang melengkung (*bungkulen*) dan berasal dari tanduk kerbau jantan yang melambangkan keberanian dan ketenangan, 4) *Melmellenduma*, selambar papan yang berukiran buah dada wanita dan terdapat dibawah beng – beng hari, yang melambangkan kasih sayang dan kesuburan, 5) Loteng (*Bonggar*), ruangan kosong yang terjadi akibat atap yang menjorok keatas dan berada dalam beng beng hari yang ditutup dengan *melmelenduma*, berfungsi untuk menyimpan jenazah raja, 6) *jojong*. bangunan kecil yang terdapat diatas atap (*bungkulen*).

Dari penjelasan kelima jenis atap RVTB diatas, dapat kita simpulkan mengenai atap rumah vernakular tradisional batak yaitu :



## B.0-5

Tabel 1. Persamaan dan perbedaan bentuk dan material serta orientasi masing – masing RVTB

Bentuk	Tampak kanan Atap	Bentuk	Bahan Material	Orientasi	Makna
Batak Toba ( <i>Tarup</i> )		Pelana Melengkung keatas	Ijuk dan seng	Utara – Selatan	keagungan dan kekuatan spiritual yang kuat
Batak Karo ( <i>Tersek</i> )		Trapesium	Ijuk	Hulu Sungai dan Utara Selatan	pengorbanan seorang perempuan dalam menjaga nama baik keluarga.
Batak Mandailing		Bubungan datar dan Melengkung keatas	Ijuk dan seng		bersifat lapang hati dan tidak membedakan derajat serta kedudukan seseorang
Batak Simalungun		Pelana	Ijuk	Timur – Barat	keberanian dan kebenaran serta penangkal roh jahat
Batak Pakpak Dairi ( <i>Bungkulen</i> )		Pelana, melengkung keatas	Seng	Utara – Selatan	Dalam mempertahankan sesuatu harus siap menanggung resiko

Dari penjelasan masing – masing bentuk rumah vernakular tradisional Batak (RVTB), dapat dilihat hubungan tipologi atap dalam merespon budaya dan lingkungan. Tipologi atap RVTB Toba yang berbentuk pelana dan curam dengan kondisi iklim curah hujan yang tinggi dapat mengatasi air hujan dengan cepat, sehingga atap cepat kering dan tidak lembab. Sementara angin yang bertiup dari arah danau masuk ke dalam rumah melalui celah pada atap belakang rumah tradisional (*sibongbong ari*). Angin yang masuk kedalam rumah diteruskan keluar juga melalui celah yang terdapat pada dinding atap bagian depan (*sibongbong ari*). Kondisi *aerodinamis* ini menyebabkan sirkulasi udara tetap berlangsung optimal, meski RVTB Toba mempunyai jendela dan pintu yang minim, penghuni tetap merasa sejuk pada siang hari dan hangat pada malam hari. Aspek budaya “*daliha na tolu*” yang dijadikan simbol kehidupan bagi masyarakat Batak tertuang pada 3 (tiga) elemen RVTB yaitu elemen atas, elemen tengah dan elemen bawah.

Pada atap RVTB Karo, dilihat dari bentuknya yang trapesium dan berbahan ijuk serta volumenya yang hampir menutupi sebagian RVTB Karo, dimaksudkan untuk tetap memberi suasana hangat didalam rumah pada malam hari. Mengingat RVTB Karo seluruhnya terdapat pada dataran tinggi pegunungan. Lubang yang terdapat di ujung atap (*ayo-ayo*) didesain untuk tempat keluarnya asap dari hasil kegiatan memasak yang dilakukan oleh banyak keluarga yang ada di dalam RVTB Karo (8 atau 12 keluarga). Meski jendela dan pintu RVTB Karo berukuran minim, tapi dengan material

## B.0-5

organik (ijuk) dan bentuk atap yang curam, cukup mampu merespon lingkungan yang ada di sekitarnya.

Pada RVTB Mandailing, bentuk atap *sarotole* dan *silingkung dolok pancucuran* juga merupakan gambaran dari budaya masyarakat Mandailing yang memegang falsafah Batak "*daliha na Tolu*". Bentuk atap *sarotole* yang melengkung dan curam juga dimaksudkan supaya air hujan cepat turun demikian juga pada RVTB Simalungun dan Pakpak dairi. Sementara alo angin atau tutup ari yang terdapat pada dua atau empat penjuru sisi atap *silingkung dolok pancucuran* merupakan tempat masuk dan keluarnya udara kedalam rumah, sehingga meskipun atap rumah terbuat dari seng tapi kondisi udara didalam rumah tetap optimal oleh bentuk aerodinamis tersebut.

Desain depan atap RVTB juga rata – rata menggambarkan simbol falsafah masyarakat Batak "*daliha na tolu*", yang terlihat pada bentuk segitiga pada bagian depan RVTB, pada atap RVTB Karo disebut *ayo atau lambe - lambe*, pada RVTB Mandailing disebut alo angin atau tutup ari (*salopsop*), pada RVTB Pakpak Dairi disebut *beng beng hari*.

### 4. Kesimpulan Dan Saran

Etnis Batak merupakan salah satu etnis terbesar di Provinsi Sumatera Utara, yang terdiri dari 5 (lima) sub etnis yaitu sub etnis Batak Toba, Batak Karo, Batak Simalungun, Batak Mandailing dan Angkola dan Batak pakpak Dairi. Masing – masing sub etnis mempunyai rumah tradisional dengan ciri khas dan karakter yang berbeda – beda yang kaya akan nilai – nilai arsitektural dan terbukti mampu merespon lingkungan hingga bertahan sampai saat ini. Hampir kesemua bentuk atap rumah vernakular Batak terdiri dari bentuk perisai dan pelana. Bentuk perisai misalnya seperti rumah Karo, sedang bentuk atap yang melengkung seperti rumah Batak Toba, Batak Mandailing dan Batak Pakpak Dairi. Dari segi budaya, atap rumah vernakular Batak mengandung makna filosofi simbol masyarakat Batak "*Daliken Sitelu*" bagi masyarakat Karo dan "*Daliha na Tolu*" bagi masyarakat Batak Toba dan Mandailing. Sementara dalam merespon lingkungan bentuk atap perisai lebih kepada menghangatkan suhu didalam ruangan, karena bentuk atap rumah yang seperti ini terdapat di daerah pegunungan atau dataran tinggi. Lubang yang terdapat di ujung atap dimungkinkan untuk tempat keluarnya asap dari tungku masak di dalam rumah sehingga rumah tidak panas meski kegiatan memasak dilakukan oleh banyak keluarga yang disesuaikan dengan tungku yang terdapat di dalam rumah. Bentuk atap melengkung lebih kepada sifat aerodinamis seperti atap rumah vernakular Batak Toba, Mandailing dan Pakpak Dairi. Lubang/celah yang terdapat pada 2 (dua) sisi depan dan belakang pada rumah Toba disebut *sibongbong ari* dan pada atap rumah tradisional Pakpak Dairi *beng – beng hari* serta *tutup ari* pada rumah tradisional Mandailing dari 2 atau 4 sisi memungkinkan pergerakan / sirkulasi udara didalam rumah lebih leluasa, sehingga didalam rumah tetap nyaman. Bentuk sisinya yang curam memungkinkan untuk air hujan lebih mudah jatuh dan cepat kering.

Kondisi tipologi atap rumah vernakular tradisional Batak (RVTB) disadari atau tidak, cukup merespon budaya dan lingkungan tempat dimana dia berada. Sehingga mampu bertahan hingga kini. Menghilangnya rumah – rumah vernakular lebih disebabkan karena sulitnya mencari bahan kayu dengan kualitas yang sama, dapat dipastikan biaya pemeliharaannya cukup mahal untuk saat ini. Ditambah pengaruh teknologi dan ekonomi juga membuat masyarakat lebih tertarik tinggal di rumah konvensional. Hal inilah yang menjadi salah satu penyebab menghilangnya RVTB satu persatu disamping juga kurangnya perhatian dan kepedulian banyak pihak.

### 5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Puslitbang Permukiman PU, Badan Litbang Kementerian Pekerjaan Umum dan Satuan Kerja Loka Teknologi Permukiman Medan yang telah memberi kesempatan dan dukungan untuk melaksanakan penelitian dari Kegiatan Inventarisasi dan identifikasi Arsitektur Rumah Tradisional Batak di Provinsi Sumatera Utara, Tahun Anggaran 2010, serta teman – teman yang tergabung sebagai tim pelaksana.

## B.0-5

## 6. Referensi

1. Loka Teknologi Permukiman Medan. 2010. Laporan Akhir Kegiatan Inventarisasi dan Identifikasi Arsitektur Rumah Tradisional Batak di Provinsi Sumatera Utara. Loka Teknologi Permukiman Medan.
2. Firzal, Y. 2013. " Tipologi Bangunan Tua" *Jurnal Local Wisdom* Vol. III No.2, hal 34 – 42, Juli 2013
3. Purwanto, dkk, "Pengaruh Bentuk atap Bangunan Tradisional di jawa Tengah untuk Peningkatan Kenyamanan Termal Bangunan" *Jurnal Dimensi Teknik Arsitektur* Vol.34 No.2 Desember 2006, 154 - 160.
4. Triyadi S dkk , "Kearifan Lokal Pada Bangunan Rumah Vernakular di Bengkulu dalam merespon gempa, Studi Kasus Rumah Vernakular di Desa Duku Ulu". *Jurnal Local Wisdom* Vol. II No.1, hal 1 – 7, Januari 2010
5. Alamsyah dan Wahid. 2013. *Arsitektur dan Sosial Budaya Sumatera Utara*. Graha Ilmu Yogyakarta.

## PELESTARIAN ELEMEN KONSTRUKSI DAN KENYAMANAN *OMO BALE* DI DESA TRADISIONAL BAWOMATALUO-NIAS SELATAN

Ismudiyanto Ismail<sup>1</sup> dan Arief Isrefidianto

<sup>1</sup>email: ismudiyanto@yahoo.com

**ABSTRAK:** Bawomataluo adalah permukiman desa primitif tradisional dan peninggalan artefak jaman megalitik pada tahun 1893 ditemukan di pulau Nias di Sumatera Utara merupakan salah satu dari lebih seratus warisan budaya menakjubkan di Indonesia. Desa tradisional ini dihuni oleh orang Nias keturunan nenek moyang dan pewaris sejarah, seni dan budaya Nias. Artefak yang dikenal sebagai tujuan wisata di desa ini adalah *omo sebua*, *zawo-zawo*, *hombo batu*, *omo hada*. Kebersamaan kehidupan seluruh warga desa, ketua tokoh desa adat, kepala desa dipersatukan dan dijaga tradisi budayanya oleh tradisi pertemuan hukum adat di '*omo bale*' dan lapangan upacara adat. *Omo bale* terletak di pusat desa memiliki ciri khas bentuk arsitektur yang berbeda dengan *omo sebua* dan *omo hada*. *Omo bale* adalah elemen terpenting bagian dari konsep lokal pola ruang pusat desa, dan diduga sebagai fasilitas upacara adat tertua di desa ini. Proses transformasi arsitektur primitif tradisional ke vernakular modern dibangun sendiri oleh warga terjadi di pusat dan pinggiran desa. Di luar desa nampak arsitektur *high style* megah pada bangunan ibadah. Nampak seolah-olah di pusat desa tidak ada pengarah, peraturan, pedoman konservasi arsitektur dengan benar. Ini berpengaruh terhadap penurunan kualitas lingkungan dan estetika pusat desa serta perubahan arsitektur *omo bale*. Studi ini mengarahkan kepada seluruh warga, ketua dan tokoh desa adat, kepala desa harus serius belajar pengalaman pekerjaan konservasi arsitektur *omo bale*. Mereka harus memahami masalahnya dan tujuan konservasi, serta mampu mandiri tidak tergantung orang lain mempertahankan arsitektur di Bawomataluo tetap lestari sebagai warisan budaya dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** pelestarian, elemen konstruksi, material utama, kenyamanan.

### 1. Pendahuluan

Pengunjung dan wisatawan datang ke pusat desa kurang mendapat informasi penting, keaslian dan perubahan keunikan, ciri khas, nilai-nilai budaya dsb. yang mereka butuhkan langsung dari warga. *Omo sebua* rumah adat kepala suku dan *hombo batu* tempat upacara ritual lompat umpak batu sangat dikenal menjadi ciri khas dan *brand heritage* Nias. Keindahan alam pantai Sorake dan kehidupan warga desa tradisional Bawomataluo adalah unggulan keunikan obyek wisata alam dan warisan budaya zaman batu Indonesia, semakin menjadi perhatian di dunia internasional.

Ononih, orang Nias desa ini mempertahankan kehidupan dan tradisi nenek moyangnya sebagai petani sangat sederhana, menampung air dari tadah hujan, memasak dengan api kayu bakar, menyatu dengan kandang ternak. Kondisi *omo hada* nampak padat, kumuh, tidak nyaman dan lingkungan tidak sehat.

*Omo hada*, rumah adat panggung terbuat dari kayu ukuran besar dihuni oleh satu rumah tangga besar terdiri dari banyak keluarga. Hunian semakin padat membutuhkan kenyamanan, dan banyak perubahan bentuk, elemen konstruksi tradisional dan material utama kayu dan atap. Transformasi arsitektur rumah *primitive* tradisional menjadi bentuk dan variasi fasade rumah vernakular melayu, dan rumah baru modern. Hunian padat ini membutuhkan kenyamanan, harus mengatasi kekurangan penyediaan air bersih, buangan limbah, dan cara penganggungan rumah kayu dan dapur kayu api terhadap bahaya kebakaran.

Sebagai obyek pelestarian cagar budaya yang mendapat perhatian dunia, sudah seharusnya lingkungan pusat desa dan arsitektur khas Bawomataluo dijaga keaslian dan keutuhannya. Tetapi



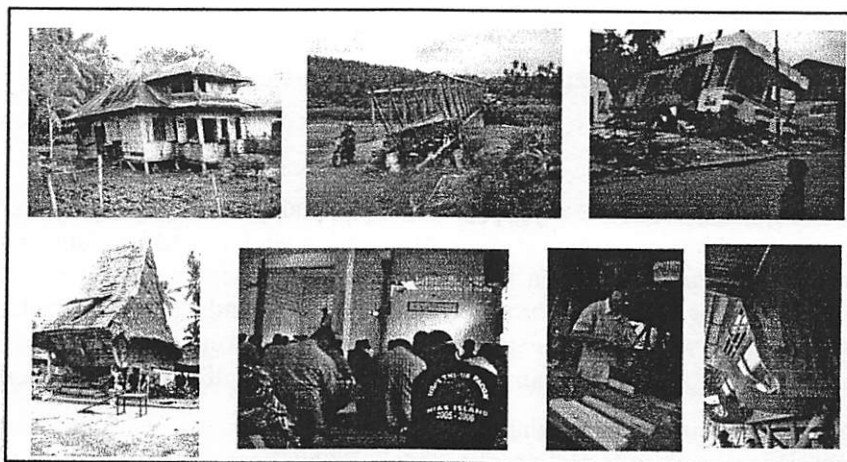
## B.0-6

warga desa ini belum seluruhnya siap menerima kondisi yang ada, pemikiran, pendidikan pelestarian lingkungan dan arsitektur menghadapi dampak pembangunan kepariwisataan, kemajuan jaman, tuntutan gaya hidup, persyaratan kenyamanan, keselamatan umum, bangunan, dan perkembangan teknologi bangunan.

Yang lebih penting sebenarnya bagaimana pemerintah daerah, kepala desa, tokoh desa adat dan warga desa harus mengarahkan pekerjaan konservasi arsitektur dan lingkungan pusat desa bermanfaat langsung kepada seluruh warga. Peningkatan pendapatan seluruh warga akan menumbuhkan perubahan budaya dan mental mereka, mandiri, berani, tidak tergantung orang lain mampu mengelola warisan budaya desa yang dimanfaatkan untuk kepentingan obyek pembangunan kepariwisataan.

Kenyataan banyak sekali bantuan dari luar negeri secara langsung ke desa ini, bertujuan secepatnya membangun kembali bangunan dan rumah secara praktis, cepat, mudah dan murah, sejak gempa Nias tahun 2005. Selain harus menghargai nilai-nilai sejarah, budaya, keunikan dan bentuk arsitektur, berpedoman kepada prinsip konservasi bangunan kayu paling penting adalah harus mengidentifikasi elemen konstruksi, material utama, sistem struktur dan detil sambungan kayu tradisional tahan gempa (gambar 1 dan gambar 2).

Berdasarkan informasi dari survai lapangan, keluhan dari warga, pengelolaan bantuan dan kualitas hasil pekerjaan konservasi arsitektur di desa ini kurang baik. Pengerjaan konservasi arsitektur tradisional omo hada dan 'omo bale', tidak berpedoman kepada prinsip dan teknologi kayu tradisional dengan teliti dan benar, tetapi renovasi bantuan gempa Nias dan sumber lainnya, dianggap harus dikerjakan cepat, praktis, mudah, murah, secara administrasi pemerintah desa bisa dianggap betul, selesai, memenuhi fungsi, segera dimanfaatkan warga. Ini seperti pengalaman Tim UGM membangun hunian sementara dari bamboo membantu korban warga lereng Merapi saat terjadi bencana alam erupsi Gunungapi Merapi pada tahun 2010 [1].



Gambar 1. Gempa Nias 2005 - 2006

Peraturan, prinsip dan etika konservasi arsitektur yang seharusnya dijadikan pedoman mengerjakan pekerjaan konservasi arsitektur tradisional dengan baik dan benar belum bisa diterima dan sulit direalisasikan. Penyampaian hasil studi ini ditujukan kepada seluruh warga, ketua dan tokoh desa adat, kepala desa di 'omo bale' pada akhir tahun 2012, bertujuan agar mereka mudah memahami dan mengerti masalah pengerjaan konservasi omo bale Bawomataluwo.

## B.0-6



Gambar 2. Omo Sebua (kiri) dan Omo Bale Bowomataluo (kanan)

Mereka serius mendengar dan menerima informasi dan lebih jelas dan mudah memperbandingkan pengertian dan contoh elemen konstruksi, material utama asli dan pengganti baru, struktur bangunan kayu ukuran besar, detil sambungan kayu yang salah dan yang benar. Merasakan bersama bukti ketidaknyamanan beraktivitas orang banyak pada siang hari di omo bale, akibat keputusan teknis dari kepala desa menyetujui mengganti material utama. Penutup atap baru memakai bahan metal superdeck warna coklat tua, menyerap radiasi matahari lebih panas dari atap aslinya memakai material alang-alang daun sagu dan warna alam yang terasa lebih sejuk.

## 2. Studi literatur

Di dalam tahap perencanaan konservasi arsitektur diperlukan identifikasi dan pengumpulan data dan sumber informasi lengkap dari sejarah, fungsi dan proses pembangunannya, teknologi bangunan dan material utama yang dipakai saat itu.

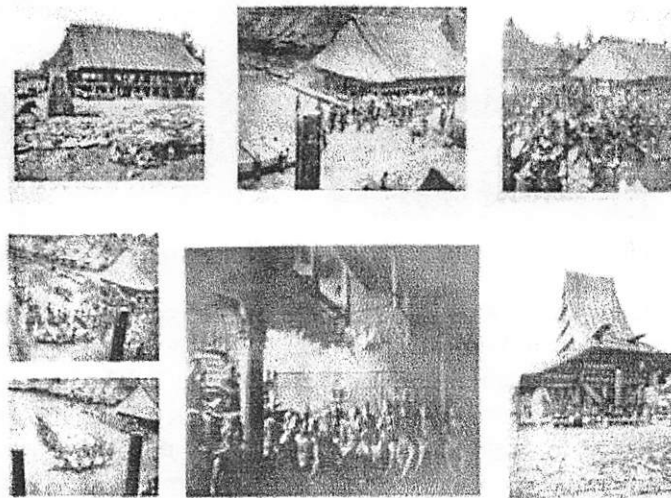
Alam pemikiran dan kepercayaan Belegu mendasari budaya asli orang Nias mempercayai kekuatan alam. Dari tinjauan pola ruang pusat desa kekuatan ini menentukan posisi peletakan, bentuk elemen-elemen artefak arsitektur jaman megalitik, tempat pemujaan kepada dewa-dewa dan ruh leluhur mereka. Konsep primitive menunjukkan artefak sebagai elemen-elemen pembentuk struktur dan pola ruang pusat desa Bawomataluo. *Fuso newali*, tanda batu di tengah lapangan batu upacara adat; meja batu di omo bale tempat '*zi ofa handauli*' menyembah dewa dan ruh leluhur dalam upacara ritual menghukum berat warga desa melanggar hukum adat.

Hombo batu didepan omo bale, tempat upacara ritual dan tradisi melompat tugu susunan batu bagi warga lelaki dewasa. 'Omo sebua' sebuah rumah megah antik kepala suku, di halaman depan omo sebua terdapat 'zawo-zawo' bangku duduk batu dan tugu batu tempat menyembah dewa. Pusat upacara ritual ini terletak di dekat fuso newali, di titik tengah simpul pertemuan dua poros jalan utama desa yang saling berpotongan secara tegak lurus.

Dari segi konsep ruang lokal nampak 'omo bale' tempat terpenting di pusat desa tradisional Bawomataluo, diduga kemungkinan lebih tua dibanding omo sebua rumah kepala suku desa itu. Desa jaman megalitik di puncak pegunungan ini pada masa penjajahan Belanda di Indonesia telah dipublikasikan pada tahun 1917, kemudian dikenal dunia sebagai obyek wisata alam dan warisan budaya Indonesia khas Nias (gambar 3).

Cara mengidentifikasi perubahan dan perbedaan karakteristik arsitektur primitif tradisional ke vernakular tradisional, vernakular modern, hingga *high style* berdasarkan tinjauan proses dan produk perancangan arsitektur dapat mengacu dan menerapkan prinsip teknologi, bahan, dan nilai-nilai budaya dan bentuk arsitektur vernakular [2,3]. Perubahan karakteristik arsitektur omo hada, omo sebua, 'omo bale' di pusat dan pinggiran desa, serta fasilitas keagamaan, sosial dan bersama lainnya di luar pusat desa menunjukkan transformasi karakteristik arsitektur.

## B.0-6



Sumber : Schroder,E.E.WGs,1917

Gambar 3. (a) Omo Bale, lapangan desa batu pipih, dan hombo batu (tugu loncat), (b) dan (c) Upacara adat di fuso newali titik poros jalan tengah lapangan pusat desa, (d) Upacara adat peletakan zawo-zawo, (e) Upacara adat dan artefak di dalam ruang Omo sebua, (f) Omo sebua, halaman depan batu pipih dan artefak batu tugu megalitik. [4].

Tuntutan 'kenyamanan' dalam pengertian 'kualitas ruang dalam'. Perubahan arsitektur hunian dan fasilitas bersama hubungannya dengan elemen konstruksi dan matrial utama merupakan bagian penting dari kriteria dan parameter yang dipakai untuk mengukur tingkat hijau dalam prinsip arsitektur vernakular dan arsitektur hijau.

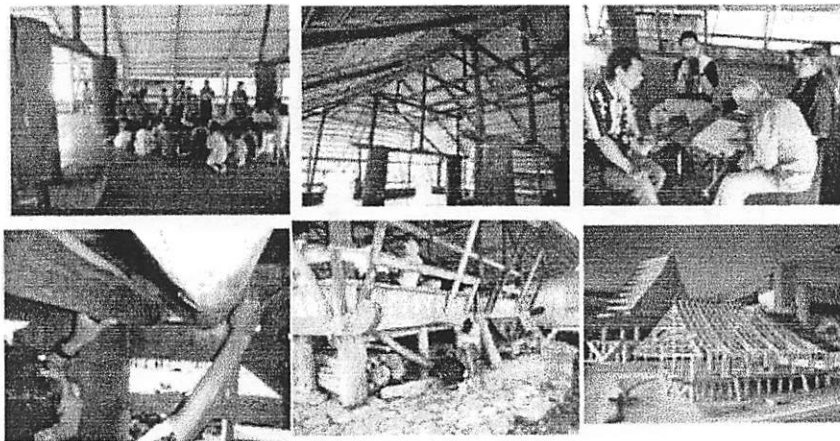
Keyakinan yang kemudian diimplementasikan kedalam tindakan-tindakan yang bersifat konservasi, merupakan dasar-dasar perancangan arsitektur hijau [5]. Parameter dominan yang diukur untuk menentukan tingkat 'hijau' adalah: (1)pemilihan dan pengolahan tapak (minimalkan perubahan fisik dengan *cut and fill*, tidak mengurangi resapan air); (2) *energy* (memenuhi kenyamanan termal, visual, spasial); (3)material (tidak terkontaminasi lingkungan, dan membahayakan manusia), (4)air (rendah dalam konsumsi air); (5)limbah (minimal mencemari lingkungan, kemampuan lahan mempurifikasi limbah); dan (6)kualitas ruang dalam (kualitas kimiawi udara/komposisi: O<sub>2</sub>,N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, kualitas fisik ruang, kenyamanan: ruang, suhu, visual, cahaya, pendengaran, penciuman bau).

### 3. Metode

Hasil penelitian berupa model maket omo bale, omo sebua, gambar teknik dan visual sistem dan struktur bangunan dan detil teknik sambungan kayu, nama-nama lokal elemen konstruksi dan material utama diperoleh melalui survai lapangan, wawancara warga, pengukuran dan penggambaran detil teknik.

Hasil studi ini telah didiskusikan dan disosialisasikan di omo bale pada akhir tahun 2012, mendapat respon sangat positif seluruh warga, tokoh adat, kepala desa, instansi pemerintah Kabupaten Nias Selatan. Generasi muda, anak-anak, dan tukang kayu bangunan diarahkan dapat langsung melihat dan mengerti lebih jelas bentuk dan detil arsitektur seperti model maket bangunan dan detil elemen konstruksi, material utama, dan kenyamanan ruang (gambar 4).

## B.0-6



Gambar 4. Diskusi dengan nara sumber warga ahli bangunan tradisional, survai lapangan, pengukuran, penggambaran teknik & detil arsitektur, pembuatan Model Maket Omo Bale & Omo Sebua. (Tim Studio CTLA, 2012)

#### 4. Hasil dan pembahasan

Pengunjung, turis dan peneliti dari berbagai perguruan tinggi dari Eropa dan Asia yang datang dari jauh dan mahal, penuh perhatian, sangat serius meneliti dan mempublikasikan Nias secara global. Ini merupakan tantangan bagi kita dan semua pihak harus punya niat, semangat dan mandiri tidak sangat tergantung kepada bantuan mereka. Belajar dari banyak pengalaman warga Bawomataluwo merasakan selalu menjadi obyek penelitian, menerima bantuan, tetapi tidak merasakan memperoleh manfaatnya secara langsung dan berkelanjutan. Mereka hanya diteliti dan dipakai untuk tujuan dan kepentingan mereka sendiri.

##### a. Konsep Lokal Pola Ruang Pusat Desa.



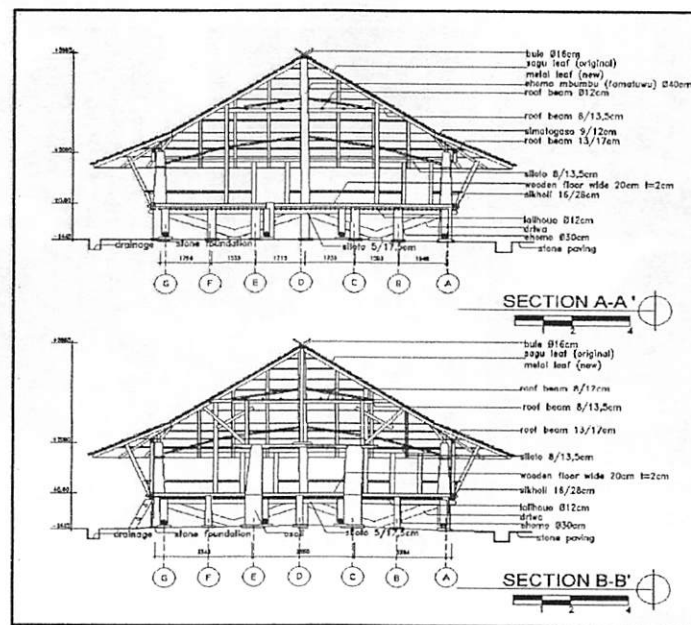
Sumber: Dalizisochi Manao, 2011

Gambar 5. Pola desa Bawomataluo sekitar tahun 1980-1990 an, konsep lokal fuso newali titik poros jalan. Elemen pusat desa: lapangan upacara, omo sebua, zawo-zawo, omo bale, hombo batu, omo hada.

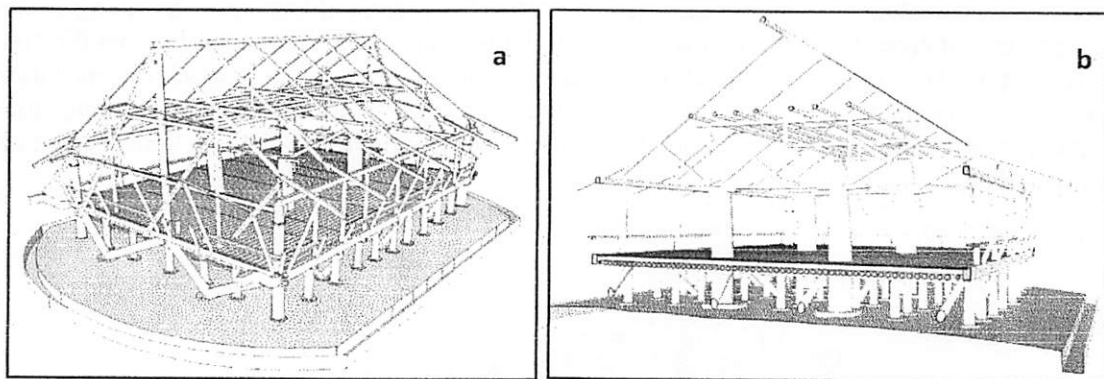
##### b. Lansekap dan Kualitas Lingkungan Pusat Desa

Kebersihan lingkungan nampak hampir di seluruh permukaan lansekap batu lempeng sepanjang jalan depan omo hada saling berhadapan. Halaman depan rumah terdapat tangga asli kayu diganti beton, kolong driwa nampak sebagai gudang dan kemudian dirubah menjadi kamar, warung makan

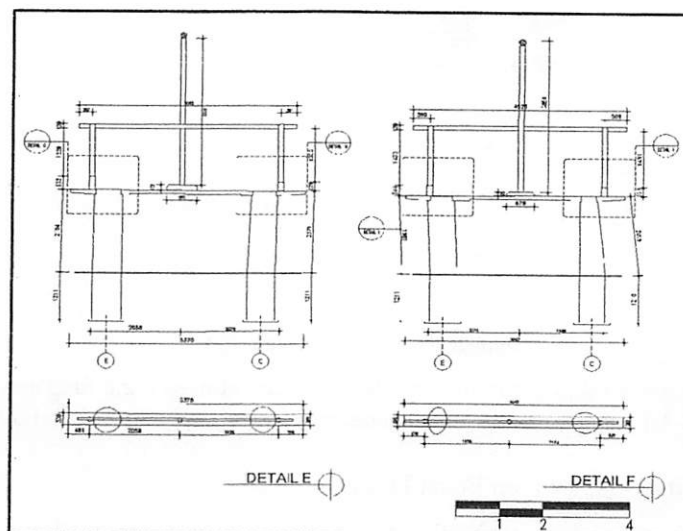




Gambar 13. Potongan prinsip bangunan kayu melintang elemen konstruksi dan material utama

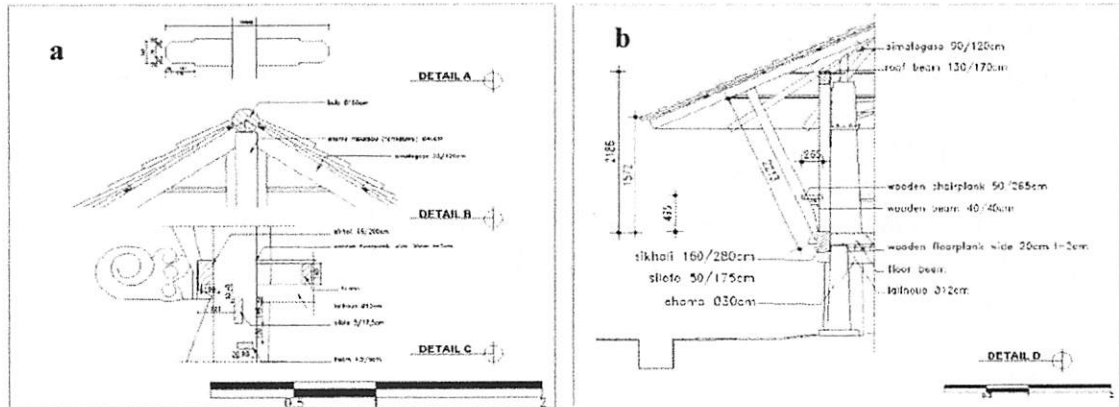


Gambar 14. (a) Perspektif Rekonstruksi sistem struktur bangunan kayu Omo Bale dan (b) posisi stabilitas konstruksi empat tiang utama 'Osali' (digambar Tripurnomo, 2012).



Gambar 15. Elemen konstruksi dan material utama batang kayu pohon ukuran besar empat tiang utama Osali Omo Bale

B.0-6



Gambar 16. (a) Detail Rekonstruksi Arsitektur pada elemen konstruksi dan material utama atap, detail sambungan kayu dengan ornament, (b) atap tritisan lebar ciri arsitektur tropic memakai bahan asli ilalang daun sagu. ( digambar Tripurnomo, 2012)

## 5. Kesimpulan dan Saran

### a. Kesimpulan

- Pertemuan dengan warga, generasi muda remaja, anak-anak, ketua dan tokoh desa adat, dan kepala desa di 'omo bale', lebih mudah memperjelas pengertian, tujuan dan masalah pengerjaan konservasi. Dengan menunjukkan contoh nyata dan merasakan perubahan yang terjadi pada elemen konstruksi, material utama, dan kenyamanan omo bale.
- Mereka merasa lebih pasti perlunya dukungan ketua dan tokoh desa adat dan kepala desa mengarahkan pedoman dan peraturan pekerjaan konservasi.
- Warga mengerti dan menerima penjelasan kesalahan teknik dan pengawasan pekerjaan konservasi berdasarkan beberapa contoh yang salah dan apa yang seharusnya dikerjakan dalam prinsip dan etika konservasi arsitektur omo bale.

### b. Saran

- Meskipun dengan berbagai cara sosialisasi dan komunikasi kepada seluruh warga, generasi muda remaja dan anak-anak Bawomataluo, tetapi pengertian dan tujuan konservasi dan pengembangan arsitektur di Bawomataluo tetap harus disebarluaskan secara terus menerus bertujuan mengarahkan peraturan dan pedoman teknis pekerjaan konservasi lingkungan dan arsitektur.
- Ketua dan para tokoh desa adat, kepala desa dan aparatnya harus merubah pandangan dan pemikiran bertujuan membangun semangat, sikap dan mental kebersamaan seluruh warga mampu bekerja keras, mandiri tanpa tergantung orang lain demi kesejahteraan dan Bawomataluo tetap lestari dan berkelanjutan.
- Model maket arsitektur dan sistem struktur bangunan kayu omo bale, omo sebua, gambar-gambar visual arsitektur, teknik bangunan, detail sambungan kayu tradisional, nama-nama lokal elemen konstruksi dan ornament, harus disebar luaskan secara terbuka di tempat umum, seluruh warga dan masyarakat luas.
- Perlu segera dibuat Master Plan Pengembangan Bawomataluo berdasarkan tujuan, prinsip, dan etika konservasi lingkungan dan arsitektur. Seluruh warga harus aktif bersama-sama dengan semua pihak selama proses menyusun dan mengesahkannya bertujuan agar warisan budaya tetap lestari dan berkelanjutan.

B.0-6

6. Referensi

1. Akmal, I. 2011. *Indonesian Architects for The International Union of Architects Congress Tokyo*.
2. Turan, M. 1990. *Vernakular Architecture. Paradigms of Environmental Response*. Avebury, Aldershot England.
3. Rapoport, A. 1969. *House Form and Culture*. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J.
4. Schroder, E.E.W.Gs. 1917. *Nias Etnographische, Geographische en historische aantekeningen en studien*.
5. Karyono, T.H. , 2010. *Green Architecture Pengantar Pemahaman Arsitektur Hijau di Indonesia*. PT Rajagrafindo Persada.

## PERAN TEKNOLOGI PADA RELASI BENTUK DAN MAKNA ARSITEKTUR GEREJA KATOLIK DALAM PROSES INKULTURASI

Joyce M. Laurens

Surel: joyce@peter.petra.ac.id

**ABSTRAK:** *Persentuhan satu budaya dengan budaya yang lain, membawa dampak perubahan pada perwujudan arsitektur setempat, seperti halnya yang terjadi pada arsitektur gereja di Indonesia. Arsitektur Gotik yang berasal dari Eropa Tengah dan dianggap sebagai simbol kesakralan menjadi rujukan penting dalam arsitektur gereja Katolik. Namun, dalam proses inkulturasi, Gereja dituntut untuk belajar dari budaya setempat dan memperkaya diri dengan nilai-nilai setempat, karenanya, bentuk arsitektur gereja Katolik di Indonesia kini semakin meninggalkan ciri arsitektur Gotik, dan semakin bernafaskan arsitektur lokal; yang dalam perwujudannya tidak terlepas dari perkembangan teknologi. Selain mewadahi aktivitas ibadah, bentukan ini juga menyandang sejumlah makna tertentu. Tujuan makalah ini adalah mengungkapkan peran teknologi dalam pembentukan kualitas relasi bentuk dan makna arsitektur gereja Katolik yang mengalami poses inkulturasi. Pengkajian dilakukan secara deskriptif interpretatif, melalui analisis relasi fungsi-bentuk-makna arsitektur gereja, dan analisis peran teknologi pada relasi tersebut dengan menggunakan kasus studi gereja Katolik Roh Kudus, Surabaya. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa teknologi mendukung perwujudan arsitektur lokal sebagai artefak yang mewadahi aktivitas ibadah umat Katolik sesuai tuntutan liturgi dan hakekat agama Katolik. Teknologi juga berperan mengekspresikan potensi lokal baik melalui perwujudan bentuk arsitektur secara keseluruhan maupun dalam elemen-elemen simboliknya, sehingga membentuk identitas arsitektur Gereja Katolik Nusantara.*

**Kata kunci:** inkulturasi, arsitektur-gereja, makna, teknologi

### 1. Pendahuluan

Perubahan selalu terjadi di setiap lini kehidupan di manapun manusia berada. Perkembangan teknologi, khususnya di bidang teknologi komunikasi mempercepat terjadinya proses perubahan pada semua tatanan, baik politik, ekonomi, sosial budaya maupun teknologi itu sendiri; permasalahan global dengan cepat mempengaruhi tatanan lokal. Di tengah derasnya arus globalisasi dan kuatnya pengaruh perkembangan teknologi, berbagai studi menunjukkan bangkitnya minat dan kesadaran masyarakat untuk memperkuat peran potensi lokal. Hal ini sejalan dengan apa yang diprediksikan Naisbitt, dalam bukunya *Global paradox* [1] bahwa kekuatan globalisasi justru akan menimbulkan pergeseran peran dan kekuatan, semakin kuat desakan global semakin kuat pula peran potensi lokal.

Indonesia tidak luput dari dampak globalisasi tersebut, termasuk perkembangan pada arsitektur Indonesia. Sebagai sebuah artefak, arsitektur adalah produk budaya yang berkembang melalui proses dalam waktu yang panjang, sesuai dengan konteks setempat, dengan nilai-nilai lokal yang dianut masyarakat setempat. Kebangkitan kekuatan arsitektur lokal, juga terlihat dalam bentuk arsitektur Gereja Katolik di Indonesia. Pada awal kehadirannya di Indonesia, bentuk bangunan gereja merujuk pada bentuk arsitektur Romanesk, Gotik, Neo-gotik di Eropa Barat dan Tengah. Gereja Gotik yang telah menjadi bagian dalam khasanah estetika arsitektur dunia sejak berabad-abad yang lampau dan dianggap sebagai simbol kesakralan, menjadi rujukan terpenting dalam arsitektur Gereja Katolik, karena pada masa itu Gereja Katolik mencapai puncak kebesarannya secara lembaga, kekuasaan atas struktur sosial maupun arsitektur. Dalam perkembangannya Gereja Katolik dituntut untuk tidak hanya berkontribusi pada kebudayaan setempat, melainkan belajar dari budaya setempat dan memperkaya diri dengan nilai-nilai setempat. Inkulturasi dalam konteks



## B.0-7

dan Salura [3, 4] menempatkan makna sebagai aspek yang utama dalam arsitektur selain fungsi dan bentuk. Makna menjadi bagian yang fundamental dalam hidup manusia, karenanya manusia selalu membubuhkan makna pada apapun yang diberikan kepadanya; manusia tidak pernah mendapatkan dalam kesadarannya sesuatu yang tidak bermakna dan dirujuk di luar dirinya. Dalam uraiannya, Salura, menjelaskan bahwa keteknikan merupakan bagian dari bentuk, karena bentuk yang dapat mengakomodasi tuntutan fungsi akan terwujud melalui struktur, konstruksi dan berbagai teknologi lainnya. Yang membedakan karya arsitektur yang satu dengan lainnya adalah dominasi kepentingan dari salah satu aspeknya.

Dalam segitiga hubungan fungsi-bentuk-makna; aspek fungsi selalu berkaitan dengan konteks, aspek bentuk berkaitan dengan struktur dan makna berhubungan dengan interpretasi dari fungsi dan bentuk arsitektur tersebut. Dalam studi tentang makna, JJ.Gibson [10] menyatakan bahwa makna dikomunikasikan dalam proses persepsi secara langsung, tanpa mediasi. Makna dianggap sudah terkandung dalam stimuli lingkungan, tersedia bagi manusia untuk menyerapnya. Sedangkan Hershberger [11] berpendapat bahwa makna diperoleh melalui mediasi, yaitu dalam proses persepsi dibentuk representasi yang kemudian melahirkan repsons afektif penggunaanya. Dari kedua pandangan ini, makna dapat diklasifikasikan menjadi: a) makna eksistensial, merupakan makna yang paling mudah dikenali pengamat, konkrit, sebagai presentasi bentuk artefak, b) makna pragmatis yang terkait dengan fungsi atau penggunaan termasuk instrument atau mesin, c) makna semantik yang terkait dengan nilai, referensi, tanda dan simbol, d) makna poetik, sebagai makna yang menandai arsitektur bukan hanya dari kehadirannya saja, tetapi merupakan media sekaligus akhir di mana orang mengalami arsitektur.

### 3. Metode

Pengkajian mengenai relasi fungsi-bentuk dan makna arsitektur Gereja Katolik, dilakukan dengan mengacu pada pengertian tentang semangat dan proses inkulturasi yang dilakukan Gereja Katolik dan pendekatan model kerangka hubungan segitiga fungsi-bentuk-makna tersebut di atas. Langkah pertama dalam penelitian ini adalah mengungkapkan fungsi dan peran arsitektur Gereja Katolik sesuai semangat inkulturasi. Dengan kejelasan peran dan aktivitas yang harus diwadahi dalam bangunan arsitektur Gereja Katolik, maka dapat diungkap relasi fungsi, bentuk dan makna arsitektur Gereja Katolik di Indonesia. Untuk itu dilakukan penelusuran faktor-faktor yang secara signifikan mempengaruhi perwujudan bentuk dan makna arsitektur gereja Katolik di Indonesia. Selanjutnya pengkajian mengenai peran teknologi dalam setiap relasi bentuk dan makna arsitektur gereja tersebut. Meskipun fungsi, bentuk dan makna merupakan satu kesatuan yang saling mempengaruhi, akan tetapi untuk memudahkan pemahamannya dalam pengkajian dilakukan kajian terpisah. Dalam pengkajian ini digunakan kasus studi arsitektur Gereja Katolik Roh Kudus, yang terletak di Surabaya; sebagai sebuah bangunan yang dilaksanakan di era modern di mana perkembangan teknologi sudah menjadi bagian dalam kehidupan keseharian jemaatnya.

### 4. Hasil dan Pembahasan

#### 4.1. Fungsi dan peran arsitektur Gereja Katolik

##### 4.1.1. Fungsi liturgical

Aktivitas utama yang harus diakomodasi dalam sebuah bangunan gereja Katolik adalah aktivitas liturgi. Liturgi (*leitourgia*) dalam agama Katolik pada awalnya berarti "karya publik", kemudian diartikan sebagai keikutsertaan umat dalam karya keselamatan Allah, atau ibadat publik. Bentuk wujud kesatuan dengan Kristus yang paling nyata di dunia ini adalah melalui Ekaristi kudus. Dengan demikian, Liturgi merupakan karya bersama antara Kristus - Sang Kepala, dan Gereja yang adalah TubuhNya, sehingga tidak ada kegiatan Gereja yang lebih tinggi nilainya daripada liturgi. Dalam proses inkulturasi, upacara tradisonal dan kebudayaan masyarakat setempat seperti seni suara, musik, tata busana digunakan dalam ibadat publik ini.

## B.0-7

4.1.2. Simbolisasi kekristenan

Selain fungsi liturgical, bangunan gereja juga berperan dalam mengekspresikan misi dan hakekat agama Katolik [12]. Pandangan sakralis dalam teori arsitektur religious, berpendapat gereja harus mampu membawa umat pada keyakinan bahwa mereka memasuki sebuah tempat yang istimewa; yang menyadarkan orang bahwa mereka memasuki area sakral, di mana Tuhan tinggal (rumah Tuhan), bukan memasuki rumah tinggal biasa [12,13,14]. Eliade [15] menjelaskan area sakral merupakan ruang yang memiliki nilai kosmologis berupa titik pusat orientasi dan berkaitan dengan pengalaman religious, mengandung nilai spiritual, kesucian dan ritual. Kesakralan di tempat tersebut berarti kehadiran kekuatan Ilahi yang menggerakkan komunitas untuk mengorientasikan dirinya secara vertikal dan horizontal pada tempat tersebut. Titik pusat orientasi dalam bangunan gereja adalah perayaan Ekaristi Kudus.

Gereja ditujukan untuk mengantarkan kebenaran, keyakinan dan membawa para penganutnya kepada tindakan yang diharapkan sesuai hakekat agama Katolik, sehingga arsitektur gereja selalu menjadi simbol kesakralan, ekspresi konsep teologi, membawa makna atau berperan langsung dalam pembentukan sebuah makna bagi komunitas Kristen [13,16]. Makna-makna ini tertuang baik dalam wujud arsitekturnya secara keseluruhan, maupun dalam elemen-elemen simbolik yang ada pada objek arsitekturnya.

Hakekat agama Katolik untuk menciptakan komunitas dan rasa kebersamaan, kesatuan dan kerukunan membuat bangunan gereja harus mampu membentuk keterbukaan untuk menampung setiap orang. Arsitektur gereja juga dapat berperan sebagai media 'katekisasi-tanpa-kata' [14], melalui simbolisasi yang menjelaskan berbagai peristiwa dalam Ekaristi Kudus.

4.2. **Faktor pengaruh pada bentuk arsitektur Gereja Katolik**

Aspek fungsi selalu berkaitan dengan konteks, dan aspek makna berhubungan dengan interpretasi dari fungsi dan bentuk tersebut. Hubungan antara bentuk arsitektur dan maknanya dipengaruhi oleh berbagai aspek yang berada di luar arsitektur, baik yang merupakan kekuatan tetap/tidak berubah, maupun kekuatan yang cenderung berubah-ubah (gambar 2).



Gambar 2 Faktor Pengaruh Pada Bentuk dan Makna Arsitektur Gereja Katolik

Sebagai wadah umat Kristen beribadah, arsitektur gereja, dalam proses perancangannya selalu merupakan pencampuran antara orthodoxies (hal-hal yang terkait dengan konsep teologis agama Kristen) dan hal-hal yang bersifat praktis.

4.2.1. Aspek teologis

Gereja Katolik menekankan dasar teologis dalam setiap pendirian bangunan gereja. Dengan dasar teologis ini sebuah bangunan gereja Katolik harus mampu mewadahi aktivitas liturgi dan mengekspresikan misi dan hakekat agama Katolik [12]. Karena fungsi liturgical merupakan aktivitas utama dalam gereja Katolik, maka menjadi landasan utama penataan ruang dan bentuk arsitektur gereja. Sedangkan simbolisasi kekristenan yang menggambarkan misi dan hakekat

**B.0-7**

agama Katolik, tidak selalu ditampilkan dengan cara yang sama. Karenanya liturgi sebagai dasar teologis dapat dikategorikan sebagai faktor pengaruh yang berkekuatan tetap terhadap bentuk dan makna arsitektur Gereja Katolik.

**4.2.2. Aspek konteks lokal**

Kendati landasan liturgi gereja Katolik selalu sama, namun ritusnya sendiri maupun konteks setempat tidak selalu sama, bahkan di tempat yang sama pun, konteksnya tidak pernah statis. Dengan demikian faktor kontekstual merupakan kekuatan yang berpengaruh membentuk keanekaan bentuk arsitektur. Inkulturasi menguatkan peran faktor kontekstual bagi perwujudan bentuk dan makna arsitektur gereja Katolik. Faktor kontekstual ini meliputi:

- a) Tempat; sebagai faktor kekuatan alami yang bersifat relatif konstan pada satu tempat tertentu; terbentuk karena perbedaan karakter alam. Kondisi iklim tropis basah Indonesia, kondisi geografis dan geologis setiap kawasan Indonesia menjadi ciri yang menandai karakter tempat.
- b) Sosial-budaya, merupakan kekuatan non alami yang terbentuk karena perkembangan sosial budaya masyarakat, yang selalu berubah mengikuti perkembangan kondisi masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Faktor ini merupakan faktor kontekstual yang paling mempengaruhi perwujudan bentuk dan pemahaman makna arsitektur dibandingkan dengan kedua faktor terdahulu. Ketika faktor sosial budaya masyarakatnya bersifat lebih homogen dan menganut budaya lokal yang kuat, maka proses inkulturasi berjalan lebih kuat pula dibandingkan dengan di lokasi di mana faktor sosial budaya masyarakatnya lebih heterogen seperti di kota-kota besar [2].
- c) Teknologi dan ekonomi, sebagai faktor kekuatan non alami yang berpengaruh di satu tempat tertentu dan bersifat relatif cepat berubah. Perkembangan teknologi seperti konstruksi, material, mekanikal memungkinkan bentuk arsitektur tradisional lokal berkembang guna memenuhi tuntutan kebutuhan liturgi gereja.

**4.3. Konsep sakral dalam arsitektur Gereja Katolik**

Paus Yohanes Paulus II (dalam kutipan Schloeder) [9] menyatakan bahwa mungkin tantangan terbesar bagi arsitek gereja kontemporer adalah menciptakan tempat yang sakral; bangunan yang menghargai keberadaan eksistensi manusia di dunia dan senantiasa mencari bentuk relasi transenden dengan Tuhan. Konsep sakral dalam arsitektur Gereja Katolik, terutama dibentuk dengan mengacu pada aspek teologis yaitu Liturgi Gereja, sebagai kekuatan tetapnya. Orientasi utama seluruh tatanan ruang ada pada upacara Ekaristi Kudus.

Makna pragmatis atau fungsional arsitektur Gereja Katolik dirasakan seseorang karena tatanan ruang yang memungkinkan dirinya mengikuti upacara liturgi dengan baik. Kualitas relasi bentuk dan makna ini juga terkait dengan makna simbolik yang selalu menjadi bagian pada arsitektur Gereja. Sebuah simbol berperan menjembatani hal yang konkrit dengan hal yang transenden; dan selalu menunjuk pada sesuatu di luar dirinya sendiri, sesuatu yang tingkatannya lebih tinggi dan memiliki daya kekuatan yang melekat [17].

**4.4. Kasus Gereja Roh Kudus, Surabaya**

Gereja Roh Kudus, adalah gereja Katolik yang dibangun tahun 2002 di atas lahan 5000 m<sup>2</sup>, berada di kawasan permukiman Puri Mas, wilayah kecamatan Rungkut, Surabaya. Gereja ini dirancang oleh Ir. Budhi Harmunanto, sebagai pemenang lomba desain yang diikuti oleh 11 peserta. Masyarakat penggunaannya dapat dikategorikan sebagai masyarakat kota dengan latar belakang budaya yang heterogen.



## B.0-7

4.4.1. Makna simbolik

Simbol yang secara menonjol diperlihatkan pada arsitektur Gereja berlanggam Gotik, dan menjadi agen penuh kekuatan pada suatu periode waktu tertentu, bisa saja hanya menjadi pengingat masa lalu, tanpa relevansi yang jelas untuk hidup masa sekarang. Misalnya, atap dan puncak menara gereja yang menjulang pipih lancip, dahulu merupakan simbol terkemuka yang tampil menonjol di lingkungannya, untuk peningkatan semangat keagamaan bagi suatu jemaat dengan mengangkat pandangan dan kedambaan para anggota jemaat untuk menuju ke surga tidak lagi ditampilkan. Bangunan gereja bukan bangunan menonjol di lingkungannya, terlebih dengan adanya bangunan apartemen yang tampil jauh lebih tinggi.

Sesuai dengan semangat inkulturasi, faktor kontekstual tampil dominan dalam elemen simbolik. Dengan sikap dasar bahwa Gereja merupakan representasi kehadiran umat Katolik dalam masyarakat maka kehadiran arsitektur gereja juga harus mampu membawa suasana sejuk di tengah masyarakat. Makna yang ditempelkan pada dan dibawa oleh arsitektur Gereja Katolik dalam proses inkulturasi, serta diinterpretasikan pengamat dapat terlihat misalnya simbol kebersamaan dan persatuan dengan masyarakat sekitar.

Bentuk dan material atap dirancang menyerupai bangunan di sekitarnya. Demikian pula pemilihan material pada semua elemen arsitekturnya, seperti penggunaan batu alam pada kolom-kolom bangunan, kayu ditujukan untuk membentuk kesesuaian dengan lingkungan (gambar 3a, b). Teknologi konstruksi-baja dan beton prategang, memungkinkan pembentukan ruang berbentuk besar, namun tetap dengan penampilan langgam arsitektur lokal.



Gambar 3 Faktor kontekstual pada tampilan arsitektur Gereja Roh Kudus, Surabaya

Sumber: <http://www.indocell.net>

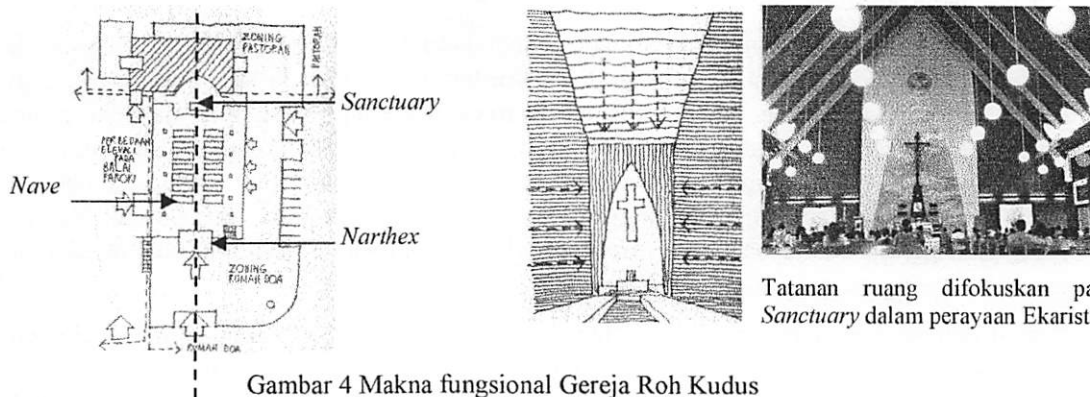
Makna simbolik juga ditampilkan pada elemen bangunan; perancang menonjolkan atap pada bagian belakang bangunan, sebagai penanda di mana *sanctuary* (ruang paling sakral dalam gereja) berada (gambar 3c), dengan penempatan kaca-patri bergambar lambang Roh Kudus pada puncaknya. Pengarahan cahaya difokuskan pada area *sanctuary*, karena cahaya mempunyai peran simbolik yang secara langsung berkaitan dengan kesakralan, religiusitas dan keyakinan kosmologis [18]. Namun, karena pembukaan yang cukup besar di sepanjang dinding gereja, maka batas iluminasi antara ruang dalam dan ruang luar tidak terlalu kontras (gambar 4a dan 5), sehingga cahaya-kegelapan tidak terlalu berperan dalam membentuk hirarki spasial. Dengan demikian, teknologi tata cahaya dapat mengambil peran.

4.4.2. Makna pragmatis

Konsep sakral dalam tatanan ruang pada kasus gereja ini diawali dengan penataan ruang yang mengikuti hirarki ruang dalam Gereja Katolik, yaitu *Narthex* (sebagai daerah yang dianggap kurang sakral, berupa ruang teras tertutup dan beratap), *Nave* (daerah sakral, yang merupakan bagian tengah Gereja, dengan lorong tengah menuju ke altar) dan *Sanctuary* (daerah paling sakral, yang ditandai dengan peninggian lantai dan tempat altar. Orientasi ruang diarahkan pada *sanctuary* (gambar 4).



## B.0-7

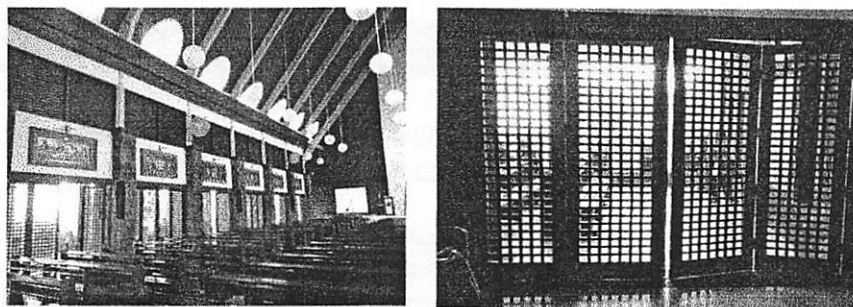


Gambar 4 Makna fungsional Gereja Roh Kudus  
Sumber sektsa: Budhi Harmunanto

Pada arsitektur tropis, di mana aliran udara menjadi salah satu pembentuk kenyamanan thermal, maka keterbukaan menjadi cirinya, sehingga dinding pembatas antara ruang luar dan ruang dalam tidak tampil masif dan dominan.

Di sini “ketegangan” muncul antara tuntutan liturgical dan karakteristik arsitektur lokal. Kesakralan ruang untuk mengikuti upacara Ekaristi Kudus dengan baik, membutuhkan keheningan, privasi agar umat dapat dengan khusuk merasakan kehadiran yang Ilahi. Dinding gereja dituntut berperan lebih dari sekedar sebagai batas area profan dan area sakral. Demikian pula peran pintu masuk, selain melambangkan pengalaman memasuki area baru yang transedental dan memberi harapan untuk mencapai kedamaian- juga perlu menunjang fungsi liturgialnya.

Kenyamanan thermal, juga merupakan kondisi yang menunjang umat berkonsentrasi dalam ibadah. Usaha mempertahankan keterbukaan, memelihara ventilasi alami tampak dengan desain kisi-kisi pada seluruh dinding dan daun pintu (gambar 5)



Gambar 5 Desain dinding dan pintu Gereja Roh Kudus

Kitab Wahyu menunjukkan liturgi diselenggarakan di surga dan persembahan umat menjadi satu dalam selebrasi abadi. Menciptakan tempat untuk segala sesuatu dan segala sesuatu pada tempatnya. Tata ruang ketika umat berdoa, bernyanyi, paduan suara dan musik hendaknya membawa orang untuk dapat menggabungkan suaranya dengan suara para malaikat di surga. Keterbukaan bangunan tropis juga menjadi tantangan bagi perancang, agar doa, suara nyanyian/musik, bacaan Injil, kotbah ataupun perenungan-perenungan, dapat terdengar oleh umat di dalam gereja dengan baik tanpa terganggu kebisingan atau suara dari luar. Di sini teknologi tata suara mengambil peran, sistem akustik bangunan gereja memerlukan perhatian khusus untuk memenuhi tuntutan liturgi.

## B.0-7

**5. Kesimpulan dan Saran**

Dua aspek kekuatan yang mempengaruhi bentuk dan makna arsitektur Gereja Katolik, adalah aspek teologis yang merupakan kekuatan tetap dan selalu menjadi landasan bagi perancangan arsitektur gereja sebagai artefak yang mewadahi aktivitas liturgi gereja, mengekspresikan misi dan hakekat agama Katolik; dan aspek kontekstual.

Transformasi simbolis terjadi melalui adanya pengalaman yang sejalan dengan sosial-budaya masyarakat pendukungnya /setempat dan pada periode tertentu. Di dalamnya terdapat pembentukan simbol-simbol ekspresif yang sesuai dengan perjalanan waktu dan perkembangan budaya, namun tidak menyimpang dari kaidah-kaidah gerejani. Teknologi sebagai salah satu faktor konteks lokal yang cenderung berubah-ubah, sejalan dengan perubahan sosial budaya masyarakatnya, berperan dalam mewujudkan bentuk dan mengekspresikan makna simbolik arsitektur Gereja Katolik. Kesakralan arsitektur gereja tertuang dalam keseluruhan bentuk arsitekturnya, maupun dalam elemen-elemen simbolik arsitektur gereja melalui penerapan teknologi.

Ketika tuntutan liturgi gereja, simbolisasi hakekat dan misi agama Katolik terpenuhi, maka arsitektur gereja dapat merepresentasikan makna terdalam kehidupan beragama berupa pengalaman mistik, yakni pengalaman yang menggetarkan sekaligus mengagumkan, ketika manusia bersentuhan langsung dengan “yang Ilahi”.

Dari pengkajian proses inkulturasi ini, terlihat bahwa arsitektur tradisional lokal tidak statis, tetapi mengalami perubahan untuk menampung tuntutan liturgi Gereja yang berasal dari Eropa. Di sisi lain, keragaman bentuk arsitektur gereja Katolik bukan sebagai produk agama Katolik, akan tetapi sebagai kekayaan interpretasi regional dan budaya. Kekuatan pengaruh aspek kontekstual masyarakat setempat, menunjukkan kemampuan masyarakat mengolah dan menyelaraskan hakekat agama Katolik yang datang dari luar dengan nilai-nilai budayanya, sehingga mewarnai bentuk arsitektur Gereja Katolik di Indonesia, yang pada akhirnya membentuk identitas arsitektur Gereja Katolik Nusantara.

Perkembangan teknologi yang sangat pesat terutama dalam bidang komunikasi merupakan tantangan tersendiri bagi relasi bentuk dan makna arsitektur gereja Katolik. Arsitektur lokal yang menjadi acuan arsitektur gereja, kini menghadapi kondisi seperti misalnya, perubahan lingkungan sekitar bangunan gereja yang menyebabkan tuntutan kenyamanan thermal dengan penggunaan AC; penempatan monitor televisi di berbagai sudut ruang *nave*, yang dapat mengakibatkan berubahnya orientasi umat pada saat mengikuti peribadatan; antisipasi akan gangguan keamanan dengan banyaknya penempatan kamera pantau/CCTV di dalam dan di luar gedung gereja; keterikatan manusia pada alat telpon genggam atau media elektronik baik untuk keperluan pribadi maupun penggunaan dalam upacara ritual keagamaan. Hal ini dapat menjadi pengkajian lebih lanjut, untuk mendalami peran teknologi tersebut dalam mempengaruhi relasi bentuk dan makna arsitektur Gereja Katolik.

**6. Referensi**

1. Naisbitt, J., 1994. *Global Paradox*. Breadley Pub., New York
2. Martana, S. P., 2010. “Pola Inkulturasi Arsitektur pada Gereja-gereja Katolik dan Protestan di Bali dan Jawa Tengah.” *Disertasi. Tidak dipublikasi*. Institut Teknologi Bandung, Bandung
3. Capon, D.S., 1999. *Architectural Theory: The Vitruvian Fallacy*, John Wiley & Son, New York
4. Salura, P., Fauzy, B., 2012. “The Ever-Rotating Aspects of Function-Form\_meaning in Architecture”. *Journal of Basic and Aplied Scientific Research*, 2(7),7086-7090, Ada di <http://www.textroad.com> (diakses 20 April 2012)
5. Koentjaraningrat. 1990. *Pengantar Ilmu Antropologi*. Rineka Cipta, Jakarta
6. Schineller, P., 1990. *A Handbook on Inculturation*. Paulist Press, New York
7. Sinaga, A.B., 1984. *Gereja dan Inkulturasi*. Kanisius, Yogyakarta

## B.0-7

8. Sukatmi, S., 2012. "Unsur-unsur Kesenian Jawa dalam Inkulturasi Gereja Katolik Kevikepan Daerah Istimewa Yogyakarta: Perspektif Aksiologi." *Disertasi*. Sekolah Pascasarjana Universitas Gajah Mada Yogyakarta
9. Schloeder, S., 1998. *Architecture in Communion: Implementing the Second Vatican Council Through Liturgy and Architecture*. Ignatius Press, San Francisco
10. Gibson, J.J., 1979. *An Ecological Approach to Visual Perception*. Houghton Mifflin, Boston
11. Hersberger, R., 1986. *A Study of Meaning and Architecture*. Institute of Environmental Studies. University of Pennsylvania, Pennsylvania. Ada di [http://www.edra.org/sites/default/files/.../EDRA01-Hershberger-86-100\\_0.pdf](http://www.edra.org/sites/default/files/.../EDRA01-Hershberger-86-100_0.pdf) (diakses 20 Juli 2012)
12. McGuire, D. (n.d.). *Church Architecture and Sacred Space*. Theology-University of Great Falls. Ada di <http://www.straphaelparish.net/.../Church%20Architectu...> (diakses 26 April 2013)
13. Thomas, J.A., 1994. "Theory, Meaning & Experience In Church Architecture." *PhD.Thesis*. School of Architectural Studies, University of Sheffield. Ada di <http://www.etheses.whiteroses.ac.uk/3004/> (diakses 12 Januari 2013)
14. Gavril, I. 2012. "Archi-Texts for Contemplation in Sixth-Century Byzantium. The Case of the Church of Hagia Sophia in Constantinople". *PhD Thesis*, University of Sussex-Art History. Ada di <http://www.sussex.ac.uk/arhistory/people/peoplelists/person/209955> (diakses 12 Januari 2013)
15. Mircea, E., 2002. *The Sacred and Profane: The nature of Religion* (terjemahan Sakral dan Profan). Fajar Pustaka Baru, Yogyakarta
16. Muji, S. dan Verhaak, G., 1983. *Estetika, Filsafat Keindahan*. Kanisius, Yogyakarta
17. Dillistone, F.W., 2002. *The Power of Symbols* (terjemahan Daya Kekuatan Simbol). Kanisius, Yogyakarta
18. Hoffman, R.D., 2010. *Seaking the Sacred in Contemporary Religious Architecture*. The Kent State University, Ohio

## TIPOLOGI BANGUNAN PADA KAWASAN DENGAN AKTIVITAS MAJEMUK

(Kasus : Jalan Cikajang – Kebayoran Baru, Jakarta Selatan)

Etty R Kridarso<sup>1</sup>, Ratih Budiarti, Hardi Utomo

Dosen – Jurusan Arsitektur FTSP Universitas Trisakti

<sup>1</sup>Surel: ettyrkrid@yahoo.com

**ABSTRAK :** DKI Jakarta sebagai Ibu kota Negara yang telah berkembang menjadi Kota Metropolitan, terbagi menjadi lima wilayah Administrasi, yaitu Jakarta Pusat, Utara, Timur, Selatan dan Barat. Salah satu wilayah di Jakarta Selatan yang disebut sebagai Kebayoran Baru, pada awal perencanaannya diperuntukkan sebagai daerah hunian dengan segala fasilitasnya, namun pada saat ini beberapa kawasan telah berubah fungsi menjadi area komersial. Fenomena perubahan fungsi pada suatu kawasan dipengaruhi oleh berbagai aspek, antara lain kebijakan perkotaan, yang dampaknya dapat merubah sebagian atau keseluruhan bangunan dengan memanfaatkannya menjadi fungsi yang berbeda atau menambah fungsi pada fungsi yang terdahulu. Berbagai aktivitas yang terjadi di koridor jalan Cikajang, diwadahi oleh bangunan yang awalnya berupa rumah/hunian, tetapi saat ini telah berubah wajah sesuai dengan aktivitas yang diwadahnya. Penilaian tipologi bangunan pada suatu kawasan dengan aktivitas majemuk dapat ditelusuri dengan melihat fungsi bangunan, tampak bangunannya, kemudian struktur secara keseluruhannya sampai dengan elemen dekoratifnya. Salah satu teori mengenai tipologi yang dikemukakan oleh Giulio Carlo Argan menyebutkan bahwa, penelusuran dapat menggunakan metode melalui : konfigurasi lengkap bangunan, melalui elemen struktur utama serta memperhatikan unsur dekorasi. Hasil akhir dari penilaian tipologi bangunan pada kawasan dengan aktivitas majemuk diharapkan dapat memberikan gambaran yang lengkap mengenai profil kawasan khususnya di koridor jalan Cikajang, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan.

**Kata kunci:** tipologi, aktivitas majemuk, jalan Cikajang

### 1. Pendahuluan

Kebayoran Baru merupakan salah satu kawasan yang terletak di Jakarta Selatan. Kawasan ini direncanakan oleh Ir. Soesilo pada tahun 1948 dengan maksud untuk memenuhi lahan perumahan di kota Jakarta. Jalan utama yang menghubungkan wilayah Kebayoran Baru dengan pusat kota (Jakarta Pusat dan Jakarta Utara) dibangun pada tahun 1950, saat ini dikenal dengan sebutan jalan Jenderal Sudirman. Salah satu wilayah di Kebayoran Baru yang dikenal masyarakat adalah Kawasan Blok M, dimana saat ini terdapat pusat perbelanjaan yang cukup lengkap. Kecamatan Kebayoran Baru mempunyai luas sekitar 13 km<sup>2</sup>, terbagi menjadi 10 Kelurahan. Adapun pembagian wilayahnya menggunakan sebutan huruf, yaitu Blok A, Blok B, Blok C, Blok D, kemudian Blok M, blok N dan selanjutnya Blok P, blok Q, blok R dan dan blok S.

Guna memperlancar hubungan antara wilayah Jakarta Selatan dengan Jakarta Pusat, pada tahun 1974 diresmikan jalan penghubung baru yang dikenal dengan nama jalan HR Rasuna Said. Perkembangan wilayah Jakarta Selatan berikutnya adalah pembangunan Kawasan Bisnis di Sudirman atau dikenal dengan sebutan Sudirman Central Business District (SCBD). Pembangunan kawasan tersebut, masih berlangsung hingga saat ini. Meningkatnya aktivitas kegiatan di wilayah Jakarta, khususnya bagian Selatan turut meningkatkan jumlah volume kendaraan, sehingga Pemerintah DKI Jakarta menerapkan kebijakan pembatasan penumpang kendaraan roda empat pada jalur utama di Jakarta (jalan jend Sudirman, jalan MH Thamrin, jalan Jend Gatot Subroto) atau yang sering disebut sebagai kebijakan *three in one* pada saat pagi hari (07.00-10.00) dan sore hari (16.30-19.00). Kebijakan tersebut menjadikan beberapa ruas jalan di wilayah Jakarta Selatan



**B.O-8**

mengalami penyesuaian pada penggunaannya, dimana beberapa jalan hanya bisa dimanfaatkan searah (jalan Wolter Monginsidi, jalan Gunawarnan, jalan Senopati, jalan Suryo).

Dampak lanjutan dari kebijakan perkotaan dan kebijakan lalu lintas tersebut diatas, mengakibatkan beberapa ruas jalan di wilayah Jakarta Selatan, khususnya yang berada disekitar jalan Wolter Monginsidi, jalan Gunawarman, Senopati, dan jalan Suryo) yaitu jalan Ciranjang, Cikajang, jalan Wijaya 1, pada jam tertentu mengalami peningkatan volume kendaraan, karena ketiga jalan tersebut merupakan jalan pintas menuju wilayah permukiman di Kebayoran ataupun permukiman di Selatan Jakarta. Guna mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai jalan-jalan tersebut, khususnya jalan Cikajang, berikut disajikan gambar 1.

Gambar 1. Jalan Cikajang – Jakarta Selatan – (sumber : google maps, diunduh 06.10.13)

Perubahan kebijakan perkotaan, mengakibatkan volume kendaraan yang melalui jalan Ciranjang, Cikajang dan jalan Wijaya 1 meningkat. Kondisi ini membuat perubahan pada lingkungan, seperti terjadinya suasana yang ramai atau meningkatnya kebisingan. Hal ini membuat ketidak nyamanan para penghuni rumah yang berada pada jalan-jalan tersebut. Dampak lain yang dapat dirasakan oleh penghuni adalah meningkatnya nilai pajak bumi dan bangunan serta meningkatnya nilai ekonomi kawasan. Dengan meningkatnya nilai ekonomi kawasan, terjadilah fenomena perubahan fungsi, dimana fungsi awal sebagai hunian berubah atau bertambah menjadi fungsi komersial. Untuk mendapat gambaran lebih jelas mengenai fenomena perubahan atau penambahan fungsi pada hunian, dilakukan pengamatan pada salah satu jalan di wilayah yang telah disebut diatas, yaitu koridor jalan Cikajang.

Pemilihan koridor jalan Cikajang sebagai obyek pengamatan, karena koridor jalan ini merupakan koridor yang strategis menghubungkan perumahan di Kebayoran atau perumahan di Selatan Jakarta lainnya ataupun berfungsi sebagai jalan pintas untuk menuju ke arah pusat atau timur Jakarta. (lihat gambar 1)

Perubahan atau penambahan fungsi pada hunian, dapat diidentifikasi dengan menggunakan pendekatan Tipologi Bangunan. Tipologi berasal dari kata *typos* dan *logos* yang mempunyai arti sebagai: ilmu yang mempelajari suatu obyek berdasarkan pengelompokkannya. Obyek dalam hal ini dapat diartikan sebagai bangunan atau karya arsitektur. Pengelompokkannya dapat diartikan sebagai pengelompokan fungsi, struktur ataupun bentuk dasar dan elemen dekoratifnya. Salah satu teori tipologi yang dikemukakan oleh Guillio Carlo Argan menyebutkan bahwa : dalam menilai suatu obyek arsitektur dapat dilakukan mulai dari melihat fungsi, menilai konfigurasi, memperhatikan struktur dan terakhir menilai elemen dekoratifnya.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan beberapa kaidah tipologi yang telah dipaparkan diatas, untuk pembahasan **tipologi** pada **jalan Cikajang** – Jakarta Selatan akan diawali dengan melihat **fungsi yang ada**. Fungsi menggambarkan aktivitas yang terjadi didalam obyek bentukannya. Berdasarkan pengamatan visual selintas, dapat digambarkan bahwa fungsi yang ada pada koridor jalan Cikajang menunjukkan aktivitas yang sangat beragam. Beberapa bangunan hunian ditengarai memiliki aktivitas majemuk seperti hunian dengan salon atau hunian dengan binatu.

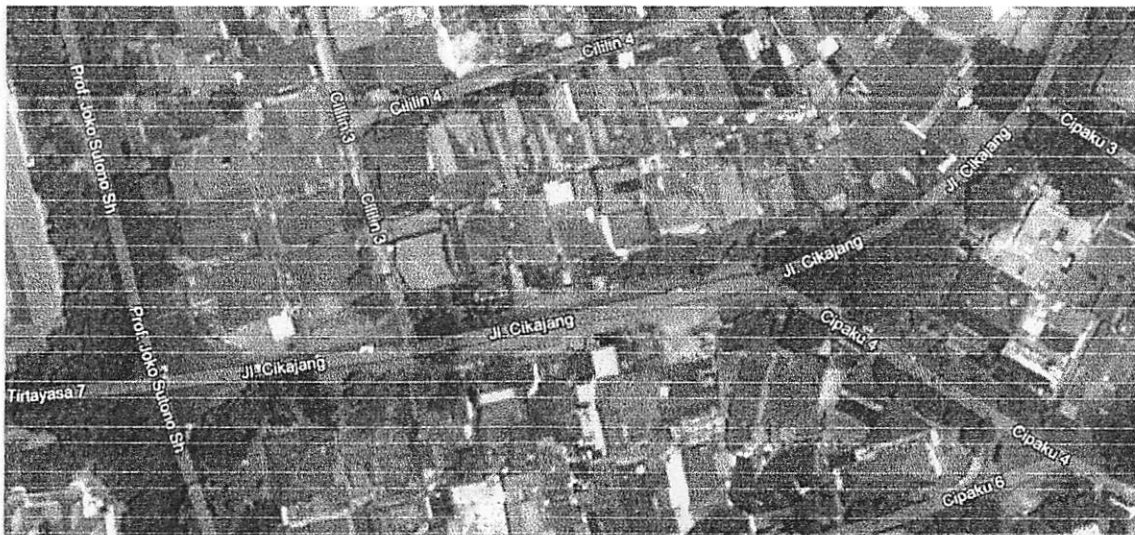


Gambar 2 . Koridor jalan Cikajang pada penggal jalan yang berbatasan dengan jalan Wolter Monginsidi – sumber : google maps, diunduh 06 okt 2013

B.0-8



Gambar 3 . Koridor jalan Cikajang bagian tengah – sumber : google maps, diunduh 06 okt 2013



Gambar 4 . Koridor jalan Cikajang pada penggal jalan yang berbatasan dengan jalan Prof Joko Sutono – sumber : google maps, diunduh 06 okt 2013

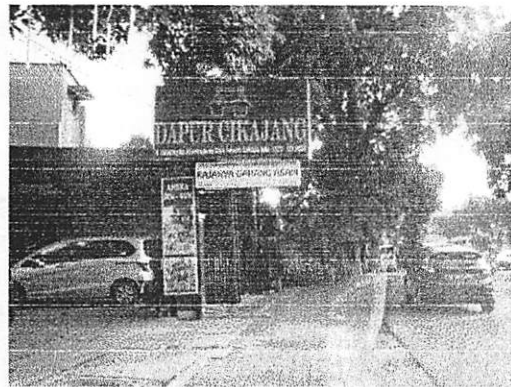
Jalan Cikajang merupakan koridor antara jalan Wolter Monginsidi dan Jalan Prof Joko Sutono (gambar 2,3,4) dengan panjang jalan sekitar 700 (tujuh ratus) meter. Sepanjang koridor, terdapat satu buah perempatan dan lima buah pertigaan. Adapun jumlah kavling keseluruhan adalah sekitar 85 (delapan puluh lima) buah yang terdiri dari empat puluh tiga dibagian kiri jalan dan empat puluh dua dibagian kanan jalan. Setiap kavling mempunyai luas sekitar 300 (tiga ratus) meter persegi.



## B.0-8



Gambar 5. Restoran – sumber :dok pribadi

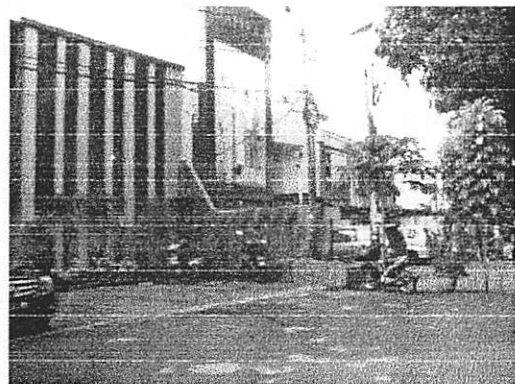


Gambar 6. Restoran – sumber :dok pribadi

Restoran dengan aktivitas makan dan minum, disepanjang koridor jalan Cikajang dapat ditemui dengan berbagai bentuk fasade, tetapi masih menggunakan bangunan awal. Bentuk dasar bangunan adalah segi empat. Selain fungsi restoran, pada koridor jalan yang strategis ini terdapat fungsi pendidikan yang direpresentasikan dengan kehadiran *play group* (kelompok bermain), tempat kursus music, salon dan perawatan kecantikan serta toko busana yang khusus menjual pakaian muslim, tergambar pada gambar 7 dan 8.



Gambar 7. Sekolah (TK) – sumber :dok pribadi



Gambar 8. Salon dan Butik – sumber :dok pribadi

Beberapa bangunan masih mempertahankan fungsi awal, yaitu sebagai hunian (gambar 9), tetapi fungsi komersial terlihat cukup dominan seperti hadirnya Klinik /Dokter 24 jam, mini market, binatu (gambar 10).



Gambar 9. Hunian – sumber :dok pribadi



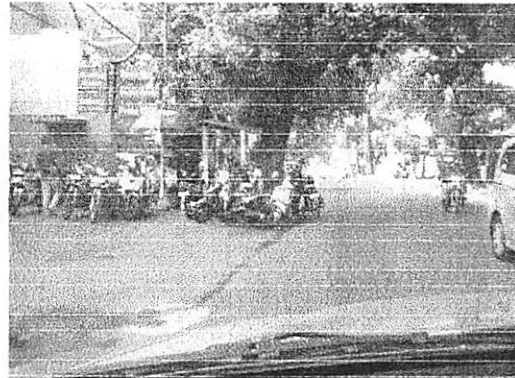
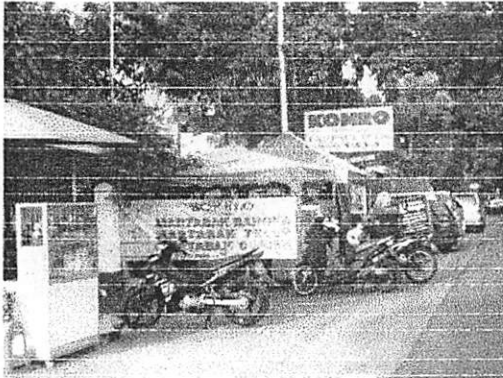
Gambar 10. Aneka Fungsi – sumber :dok pribadi



## B.0-8

Berdasarkan pengamatan visual, sepanjang koridor jalan Cikajang, maka dapat ditemui aneka fungsi dengan gambaran sebagai berikut : hunian sebanyak 12 buah, hunian + usaha sebanyak 8 buah, kesehatan (klinik,apotik) sebanyak 3 buah, restoran sebanyak 20 buah, salon/tukang cukur sebanyak 9 buah, pendidikan sebanyak 2 buah, toko sebanyak 14 buah, kantor sebanyak 8 buah, bank 1 buah, mini market 2 buah, bengkel 3 buah, toko bunga 2 buah, toko bahan bangunan 1 buah.

Beragamnya fungsi dan aktivitas yang terdapat pada koridor jalan Cikajang, memerlukan fasilitas penunjang, seperti parker untuk kendaraan roda dua dan roda empat, sehingga tidak menggunakan ruang publik (trotoar jalan), seperti terlihat pada gambar 11 dan 12.



Gambar 11. Warung di trotoar – sumber :dok pribadi      Gambar 12. Parkir di trotoar – sumber :dok pribadi

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan visual, maka dapat disebutkan bahwa perkembangan kawasan dengan adanya kebijakan dari Pemerintah Daerah DKI Jakarta yang memberlakukan pembatasan penumpang pada kendaraan roda empat di jalur utama pada pagi dan sore hari atau dikenal dengan sebutan *three in one*, akan mempengaruhi serta mengubah wajah bangunan dan fungsi bangunan pada koridor jalan Cikajang. Hal ini disebabkan karena jalan Cikajang menjadi jalan alternatif bagi pengguna kendaraan roda empat, sehingga koridor jalan yang semula hanya mempunyai fungsi tunggal dengan aktivitas sebagai hunian, saat ini koridor tersebut mempunyai beberapa fungsi dengan aktivitas majemuk. Ketinggian bangunan beragam mulai dari satu lantai, dua lantai, tiga lantai sampai empat lantai. Atau dengan kata lain bentukan obyek arsitektur dan fungsi serta aktivitas yang dilingkupinya perkembangannya senantiasa dipengaruhi oleh aspek politik (kebijakan), sosial, ekonomi dan budaya.

#### 5. Referensi

1. Budihardjo, Eko. 1996. *Jati Diri Arsitektur Indonesia*. Alumni, Bandung.
2. Frank, Karen A; Schneekloth, Linda H. 1994. *Ordering Space, Types in Architecture and Design*. Van Nostrand Reinhold, USA
3. Hall, Tim; Hubbard, Phil. 1998. *The Entrepreneurial City, Geographies of Politics, Regime and Representation*. John Wiley & Sons, England.
4. Jencks, Charles; Kropf, Karl. 1997. *Theories And Manifestoes, of Contemporary Architecture*. Academy Edition, Great Britain.
5. Johnson, Paul-Alan. 1994. *The Theory of Architecture, Concepts, Themes, & Practices*. Van Nostrand Reinhold, USA
6. Nesbitt, Kate. 1996. *Theorizing A New Agenda for Architecture, An Anthology of Theory Architectural 1965-1995*. Princeton Architectural Press, New York
7. Silas, Johan & Rekan. 2000. *Rumah Produktif, Dalam Dimensi Tradisional dan Pemberdayaan*. Jurusan Arsitektur FTSP Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.

# KARAKTERISTIK RUMAH TRADISIONAL SUKU TOBADIJ DIKAWASAN PERAIRAN TELUK YOUTEFA KOTA JAYAPURA – PAPUA ( (Studi Kasus Lingkungan Permukiman Tobadij dan Engros)

Djasmihul Ashary<sup>1</sup> dan M. Awaluddin Hamdy<sup>2</sup>

BPTPT Makassar

<sup>1</sup>Surel : Acha\_bnp4@yahoo.com

<sup>2</sup>Surel : awal45\_hamdy@yahoo.com

**Abstrak** : Arsitektur tradisional merupakan identitas budaya suatu suku bangsa karena di dalamnya banyak terkandung segenap peri kehidupan masyarakatnya. Bentuk rumah dan permukiman yang ada di Indonesia terdiri dari berbagai jenis dan bentuk yang disesuaikan dengan adat dan kebiasaan yang berlaku di daerah masing-masing. Provinsi Papua memiliki gaya arsitektur cukup khas yang mana bias diangkat sebagai kebesaran dan kejayaan bagi orang Papua. Di kawasan perairan Teluk Youtefa Kecamatan Hamadi Kota Jayapura – Papua terdapat 2 lingkungan permukiman masyarakat suku Tobadij yaitu Lingkungan Tobati dan Lingkungan Enggros, kedua lingkungan masyarakat ini hidup dalam lingkungan yang sangat tradisional termasuk juga pola permukiman rumah-rumah adat tradisional. Desa Tobati termasuk didalam wilayah distrik Jayapura Selatan, sedangkan desa Enggros termasuk dalam wilayah distrik Abepura. Hal ini menjadi salah satu penyebab adanya perbedaan yang cukup mendasar antara dua buah desa adat tersebut. Masyarakat adat Tobati dan masyarakat adat Enggros membangun permukimannya diatas permukaan air laut Teluk Youtefa. Keragaman Lingkungan dan Rumah tradisional dapat di telusuri setelah mengetahui tipe-tipe kegiatan sosio kultural masyarakat Suku Tobadij dan prosesi kegiatan pembentuk rumah/ruang tradisional yang di peroleh dengan jalan membuat karakteristik dari lingkungan dan rumah tradisional Suku Tobadij tersebut. Isu utama dalam penelitian ini adalah bagaimana mengidentifikasi nilai-nilai rumah tradisional Suku Tobadij khususnya berkaitan dengan nilai kearifan budaya lokal, yang terkandung dalam karakteristik dan keragaman bentuk permukimannya. Atas dasar kenyataan di atas, maka tipe penelitian deskriptif kualitatif dengan analisis induktif, sampel penelitian dilakukan secara Purposive pada dua lingkungan permukiman di kawasan perairan Teluk Youtefa Papua. Metode pengambilan data dengan observasi, studi literature dan studi dokumentasi. Hasil kajian menunjukkan bahwa Karakteristik rumah terjadi pada pola ruang, fungsi ruang, material, dan konstruksi. Faktor-faktor sehingga terbentuknya karakteristik rumah tradisional tersebut adalah kebutuhan akan ruang dan faktor sosial ekonomi masyarakat.

**Kata Kunci:** permukiman, rumah tradisional, karakteristik rumah, keberlanjutan

## 1. Pendahuluan

Kehidupan masa depan yang lebih baik dan sejahtera merupakan hasrat setiap umat manusia. Akan tetapi setiap orang memiliki pandangan yang berbeda-beda mengenai tujuan hidup dan kehidupan yang sejahtera yang disebabkan oleh latar belakang kehidupan sosial-budaya yang berbeda. Hal ini akan mempengaruhi pula wujud fisik rumah dan permukimannya. Dalam kehidupan masyarakat tradisional, hubungan antara manusia dengan alam atau hubungannya dengan tempat tinggalnya merupakan 'satu kesatuan yang unik'. Keadaan yang demikian berlaku pula bagi masyarakat tradisional di Papua. Bagi orang Papua hubungan antara manusia dengan tempat tinggalnya tidak terlepas dari alam lingkungannya, karena pada umumnya mereka beranggapan bahwa yang dimaksud dengan rumah atau tempat tinggal adalah alam sekitar dimana mereka berada.

Perihal hubungan manusia dengan alam, Thomas Sieger Derr menyatakan bahwa dalam kebudayaan tradisional, manusia dan alam menyatu secara mitologis. Desa Tobati termasuk didalam wilayah distrik Jayapura Selatan, sedangkan desa Enggros termasuk dalam wilayah distrik

Alepura. Hal ini menjadi salah satu penyebab adanya perbedaan yang cukup mendasar antara dua buah desa adat tersebut.

Eksistensi perumahan/permukiman yang dimulai dengan kedatangan sekelompok etnis tertentu pada suatu lokasi, baik di tepi air maupun di atas badan air (perairan), yang kemudian menetap dan berkembang secara turun-temurun membentuk suatu klan dan komunitas tertentu. Keberadaan kelompok masyarakat (komunitas) di lokasi tersebut cenderung bersifat sangat homogen dan mengembangkan suatu tradisi dan nilai-nilai tertentu dalam kehidupannya. Pada perkembangan selanjutnya, sifat tersebut menjadi karakter dan ciri khas permukiman tersebut, seperti rumah Suku Bajo yang ada di beberapa wilayah di Indonesia termasuk Suku Tobadij di perairan Teluk Youtefa Papua. Dapat dikatakan, bahwa eksistensi komunitas dan perumahan ini lebih didasarkan faktor budaya dan tradisi, bukan didasari oleh keterbatasan lahan/tanah di darat dan/atau sekedar alasan praktis memperoleh tempat tinggal.

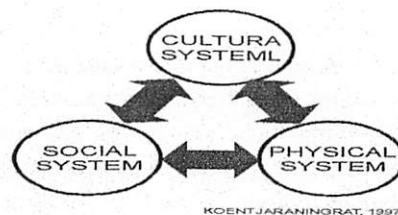
Teluk Youtefa merupakan lokasi yang sangat unik secara ekologis dan sebagai desa tertua, masih kental dengan cara – cara hidup tradisional yang masih ada hingga saat ini. Bertitik tolak dari permasalahan yang ada diatas dan tanpa meninggalkan nilai-nilai universal lokal rumah tradisional suku Tobadij diperairan Teluk Youtefa, maka penelitian yang Kami lakukan mencoba mengidentifikasi, meneliti karakteristik dan eksistensi rumah tradisional lingkungan permukiman Suku Tobadij berdasarkan kearifan lokal yang telah menjadi dasar dalam menata hunian mereka baik dalam upaya mitigasi dalam menghadapi bencana maupun dalam upaya penyediaan hunian sehat yang secara sosial dapat diterima oleh mereka.

## 2. Studi Pustaka

Arsitektur tradisional sebagai hasil perwujudan budaya dan pola pikir pembuatnya merupakan hasil renungan dalam hubungan antara alam semesta dengan sang pencipta. Oleh karena itu arsitektur tradisional bersifat spritual dan sekaligus keduniaan yang di buat manusia, baik sebagai suatu kelompok didalam masyarakat maupun sebagai individu didalam masyarakat, yang menurunkan ciri khas yang di dihasilkan oleh suatu pedoman yang ketat dan ditaati oleh etnis tersebut.

Di masa lalu arsitektur tradisional merupakan bagian dari kebijakan dan kearifan pembangunan ruang hidup masyarakatnya. Keberadaannya lekat dengan hidup keseharian masyarakat tradisional yang masih menganut tata kehidupan kolektif. Ada keserasian dan keselarasan antara *makrokosmos* (alam semesta) dan *mikro kosmos* (bangunan) yang harus selalu dipelihara.

Menurut ningrat, 1997 yang menyatakan kebudayaan itu memilik 3 wujud, diman *Cultural system*, *social system* sebagai aspek nonfisik sangat berpengaruh terhadap *physical system* sebagai aspek fisik. *Cultural system* merupakan faktor utama dalam proses terjadinya bentuk sedang, *social system*, lingkungan alam menjadi faktor penentu berikutnya demikian juga disampaikan John Lang tahun 1987.



Gambar 1 : Skema Hubungan Sistem Budaya, Sistem Sosial, sistem Fisik

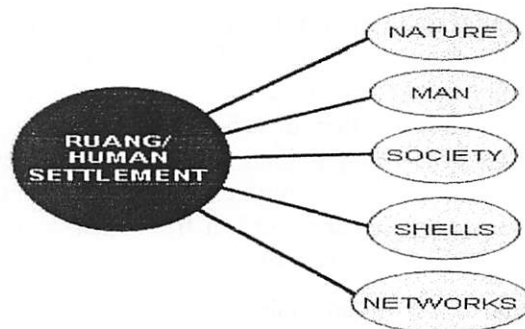
Menurut Frick (1988), rumah tradisional sebagai karya arsitektur bukan hanya sekedar susunan material dan struktur bangunan yang terletak disuatu site/lokasi, namun lebih merupakan suatu manifestasi aspek-aspek ritual, cultural, social, materialisasi, teknik, keahlian, dan perdagangan. Hal ini berdasarkan serangkaian tujuan yang kompleks, karena di hampir semua komunitas

## B.0-9

masyarakat tradisional dapat dijumpai upacara ritual yang berhubungan dengan konstruksi bangunan, misalnya peletakan batu pertama, tata letak pintu masuk/keluar, dan sebagainya.

### Dasar Teori

Permukiman akan selalu berkaitan dengan perumahan. Perumahan (*housing*) : adalah tempat (ruang) dengan fungsi dominan untuk tempat tinggal. Menurut Doxiadis, permukiman (*human settlement*) akan berjalan dengan baik jika terkait dengan beberapa unsure, yaitu : *nature* (alam), *man* (manusia), *society* (kehidupan sosial), *shell* (ruang), dan *networks* (hubungan).



Gambar 2 : Skema Hubungan Sistem Budaya, Sistem Sosial, Sistem Fisik

### 3. Metode Penelitian

Lokasi kegiatan penelitian ini dilakukan pada lingkungan permukiman rumah tradisional Suku Tobadij yang berada di perairan Teluk Youtefa Papua. Dipilihnya paradigma rasionalistik melalui eksplorasi teks baik teks lama ataupun hasil penelitian yang masih baru sebagai upaya melakukan dialog informasi mengenai hal-hal yang terkait dengan penelitian ini yang telah ada atau telah diteliti sehingga teori lokal yang akan dibangun dalam penelitian ini dapat melengkapi hasil penelitian lapangan dan hasil penelitian lapangan dapat memberikan pandangan yang sama, berbeda atau bahkan koreksi terhadap hasil penelitian ataupun pandangan yang telah ada sebelumnya.

Sampel penelitian adalah rumah tradisional Suku Tobadij – Papua dengan fokus pengamatan keragaman bentuk, struktur dan bahan pada kasus tersebut. Penentuan kasus ditentukan setelah peneliti berada di lapangan. Untuk mendapatkan keragaman bentuk, struktur dan bahan yang bervariasi pada rumah tradisional Suku Tobadij – Papua, maka semua bahan penelitian dan semua populasi yang ada di lokasi tidak diambil secara keseluruhan mengingat jumlahnya yang begitu banyak dan keterbatasan waktu. Di ketiga lokasi penelitian, kasus-kasus dikelompokkan (*cluster*) yang masing-masing kelompok diambil beberapa rumah yang dijadikan sebagai sampel. Sampel ditentukan secara *purposive* (bertujuan) sesuai dengan kriteria pemilihan kasus. penelitian yang diperoleh di lapangan, data sekunder di lapangan dapat diperoleh melalui:

- Informan pokok, yaitu orang yang tinggal pada obyek yang dijadikan kasus.
- Informan sekunder, yaitu orang yang tidak tinggal pada obyek tapi mengerti dan memahami kasus, baik sejarah, material, dan proses pembangunan rumah bahkan informan ini dimungkinkan orang yang tinggal dalam lokasi penelitian, namun dapat memberikan informasi yang dibutuhkan.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara :

- Pengamatan lapangan dan penentuan situasi lingkungan permukiman.
- Pengumpulan data sekunder pada instansi terkait.
- Wawancara kepada masyarakat dan pejabat setempat.
- Interview terhadap informan untuk mengetahui kondisi dan situasi lokasi kawasan yang menjadi obyek penelitian.



## B.0-9

Teknik yang akan dipergunakan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam kegiatan penelitian ini sebagai berikut :

- Observasi lapangan
- Kuesioner.
- Studi dokumentasi.

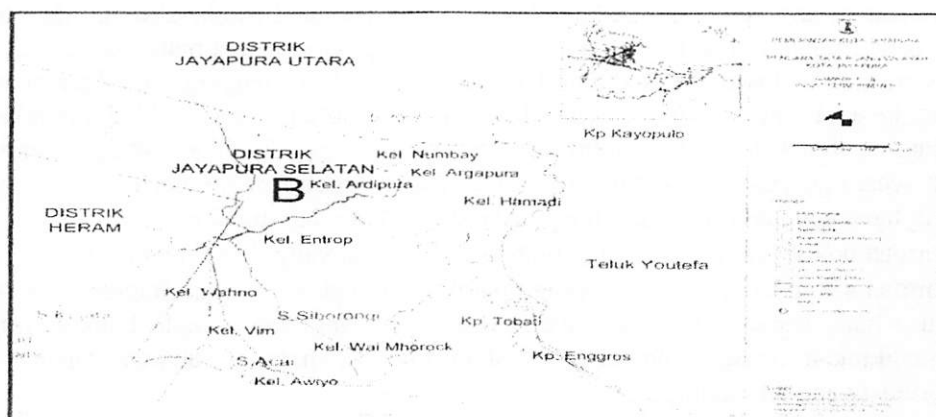
#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1. Tinjauan Umum Kampung Tobati di Teluk Youtefa

Desa Tobati yang jauhnya sekitar tiga km dari pinggiran kota Jayapura ini terletak di Teluk Yotéfa yang merupakan bagian dari Teluk Yos Sudarso. Teluk Yotefa dibentuk oleh Pegunungan Mer Mokh di sebelah Barat, Pegunungan Nafri di sebelah Selatan, dan dataran yang memanjang dari Desa Enggros sampai dengan Tanjung Juar di sebelah timur. Pemandangan Teluk Yotefa jika dilihat dari atas (*skyline*) sangat indah dengan latar belakang lautan membiru dan rumah panggung yang seolah terapung berderetan dari Desa Enggros sampai Nafri. Tampak pula pulau-pulau kecil seperti Injemokh, Metu Debi pusat pekabaran Injil di Irian Jaya. Keindahan alam ini menjadikan Teluk Yotefa sebagai taman wisata seluas 1650 ha.

Secara administratif, pada tahun 1991 yang lalu, kampung ini telah berubah menjadi desa dan termasuk Kecamatan-Jayapura Selatan, Kabupaten Daerah Tingkat II Jayapura, Provinsi Papua. Perkampungan Tobati merupakan pemukiman di atas air yang terletak dekat mulut teluk Youtefa. Kondisi oseanografi relatif stabil karena di dalam Teluk Youtefa yang tertutup, hanya energi pasang surut yang menggerakkan arus-arus dalam teluk. Pintu masuk massa air di teluk Youtefa berada di selat antara Tanjung Pie dan Tanjung Kasuari. Dari hasil pengamatan langsung di lapangan tercatat suhu udara berkisar antara 28,0 – 31,9 derajat Celcius, sementara suhu perairan sedikit lebih tinggi yakni 30,0 – 31,0 derajat Celcius. Rentang suhu udara lebih besar dibanding dengan rentang suhu perairan, artinya suhu perairan cenderung stabil di sekitar Teluk Youtefa. Salinitas sekitar Teluk Youtefa dipebgaruhi oleh aliran sungai dari daratan Papua yang berkisar anantara 29 – 30 permil. Kondisi ini terukur pada awa musim hujan, sehingga salinitas tersebut lebih rendah dibanding dengan yang terukur pada musim kemarau.

Untuk mencapai Kampung Tobati dan Kampung Enggros ditempuh melalui jalur laut, ada dua pelabuhan untuk mencapai lokasi tersebut yaitu dermaga Hamadi dan dermaga Youtefa dengan menggunakan perahu speed boat (jenset)



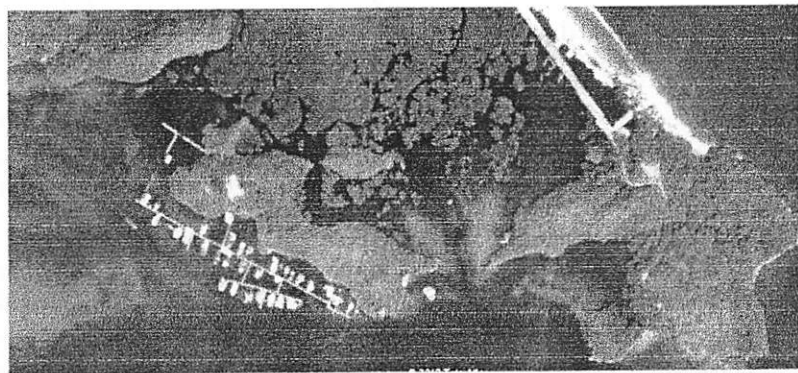
Gambar 3 : Peta Administrasi Kota Jayapura

Sumber : RTRW Kota jayapura Tahun 2012

Tobati merupakan salah satu kampung tua di Jayapura, Papua. Orang Tobati yang saat ini mendiami Kampung Tobati, adalah keturunan ke 15. Menurut sejarah, nenek moyang mereka menempati lokasi itu sejak tahun 1908. Orang Tobati juga telah menguasai Jayapura sebelum kota

## B.0-9

itu lahir pada tahun 1910. Awalnya orang Tobati tinggal di Pulau Rianuk. Sebuah pulau yang dimanfaatkan sebagai tempat pemakaman warga Tobati. Setelah beberapa lama, mereka kemudian pindah ke tepi pantai yang saat ini menjadi Kampung Tobati. Orang Tobati terdiri dari 12 suku. Yakni, suku Hamadi, Itar, Ireuw, Hai, Atar, Dawir, Mano, Hababuk, Ijama, Srem-Srem, Merauje, dan Haser. Di kampung Tobati, rumah penduduk pada umumnya terbuat dari kayu tua. Atapnya dari seng yang sudah berkarat. Untuk memenuhi kesejahteraan warga di Tobati, pemerintah Papua memberikan dana otonomi khusus sebesar 100 juta rupiah. Uang itu digunakan oleh warga untuk membuat keramba ikan. Pembangunan jalan juga dibangun disana. Meski pembangunan berkembang pesat di Kampung yang memiliki jumlah penduduk hingga ratusan orang ini, namun ternyata tak sebanding dengan ancaman kerusakan lingkungan yang sementara melanda Tobati. Kepala Bappeda Kota Jayapura, Drs Frans Pekey MSI mengutarakan, bahwa sesuai dengan Perda No 5 tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Jayapura bahwasanya Teluk Yotefa sebagai Kawasan wisata.



Gambar 4 : Peta Udara Posisi Lingkungan Permukiman Suku Tobadij Papua di Perairan Teluk Youtefa

Sumber : [www. Google earth.com](http://www.google-earth.com) September Tahun 2012



Gambar 5 : Posisi Kota Jayapura Terhadap Lingkungan Permukimann Tobati dan Enggros di Perairan Teluk Youtefa

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2012

#### 4.2. Arsitektur Rumah Tradisional Suku Tobati (Tobadij)

Letak lokasi desa Tobati yang dekat dengan pusat Kota Jayapura berpengaruh dalam perkembangan permukimannya. Apa yang dikatakan oleh *Rapoport* (1997) bahwa kedekatan

## B.0-9

dengan hal khusus, prasarana dan sarana, iklim mikro dan kondisi topografi akan berpengaruh terhadap pemukiman, sehingga dapat dilihat dari pengaruh lokasi terhadap perkembangan suku Tobati antara lain terkait dengan prasarana dan sarana, pendidikan, perniagaan, hiburan, fasilitas sosial merupakan hal pokok yang memicu terjadinya perubahan suku Tobati disamping pada perubahan fisik pemukimannya.

Suku Tobati yang bermukim di Pesisir Teluk Yotefa seluas 1675 ha yang termasuk di wilayah Kecamatan Jayapura Selatan Kota Jayapura, membangun pemukiman di atas air laut. Salah satu pokok yang dihadapi penduduk asli Papua (Irian Jaya) adalah hal yang menyangkut hubungan antara manusia dengan tempat tinggalnya yang tidak terlepas pula dengan alamnya. Dapat dikatakan rumah atau tempat tinggal tidak terlepas dari alamnya dikarenakan pandangan orang Papua secara umum yang dimaksud dengan rumah adalah alam sekitarnya dimana mereka hidup.

Rumah sebagai kebutuhan dasar manusia, perwujudannya ternyata bervariasi menurut siapa yang menghuninya, hal ini dikemukakan oleh Maslow sebagai suatu jenjang kebutuhan/hirarki kebutuhan berdasarkan tingkat intensitas dan arti penting dari kebutuhan dasar manusia, yaitu : *Psychological needs, Safety or Security needs, and social needs*.

Tinjauan tentang adat di sini, lebih mengarah pada perspektif ilmu antropologi yang secara garis besar terdapat dua aliran yang berpolarisasi dalam teori kebudayaan yaitu aliran kognitivisme dan behaviorisme serta di dalamnya terdapat beberapa tinjauan semacam simbolisme, fungsionalisme, strukturalisme dan lainnya.

Seperti yang dikatakan oleh John F.C. Turner dalam bukunya *Freedom To Build*, bahwa "Rumah adalah bagian yang utuh dari pemukiman, dan bukan hasil fisik sekali jadi semata, melainkan merupakan suatu proses yang terus berkembang dan terkait dengan mobilitas social ekonomi penghuninya dalam suatu kurun waktu. Yang terpenting dari rumah adalah dampak terhadap penghuni, bukan wujud atau standar fisiknya. Selanjutnya dikatakan bahwa interaksi antara rumah dan penghuni adalah apa yang diberikan rumah kepada penghuni serta apa yang dilakukan penghuni terhadap rumahnya".

Sebagai perangkum berbagai pendapat tentang rumah, Johan mengemukakan konsep rumah total, yakni rumah harus selalu satu, utuh dan imbang antara manusia, rumah dengan alam sekitarnya. Selanjutnya secara sistem konsep tersebut dijabarkan sebagai berikut : a) Gagasan, perumahan bukan rumah karena tak dapat berdiri sendiri, saling membutuhkan dan adanya prasarana dan sarana. b) Fungsi, produktif bukan hanya hunian rumah hanya dipakai sebagai hunian sulit dipertahankan sampai lama eksistensinya. c) Pendekatan, beragam dimensi dinamis rumah hanya dipengaruhi oleh satu dimensi (teknik), tetapi ada dimensi lain yang sama pentingnya. d) Wadah, menyatu dengan lingkungan saling tergantung dengan sekitarnya. e) Kajian, dialog dengan gagasan dan keadaan perumahan dipahami dengan baik bila ada masukan timbal balik dari lapangan.

Sedangkan tinjauan tentang adat di sini, lebih mengarah pada arah perspektif ilmu antropologi yang secara garis besar terdapat dua aliran yang berpolarisasi dalam teori kebudayaan yaitu aliran kognitivisme dan behaviorisme serta didalamnya terdapat beberapa tinjauan semacam simbolisme, fungsionalisme, strukturalisme dan lainnya.

#### 4.3. Pola Pemukiman, Tata Letak Rumah dan Denah

Pola pemukiman secara umum telah disebutkan di atas, yakni adalah pola linear, hal itu merupakan pertimbangan terhadap tekanan angin, karena terletak di sepanjang pantai. Bentuk linear tadi dibuat tegak lurus dengan arah angin dan gelombang yang ada. Juga selain tanggapan terhadap terhadap iklim, bentuk dua deret dimaksudkan untuk mempermudah pengawasan. Rumah-rumah dibangun sejajar dalam formasi dua deret yang saling berhadapan, dimana jembatan yang dibangun diantara dua deret ini merupakan suatu kontak pandang dari anggota keluarga yang sedang bersantai di beranda rumahnya. Maksudnya, bila ada orang baru, dia akan selalu menjadi perhatian bagi orang kampung karena gerak langkahnya yang kaku, belum terbiasa dengan jembatan kayu. Selain itu, jembatan ini juga merupakan penghubung antara satu rumah dengan rumah lainnya. Pada bagian



## B.0-9

tengah jembatan dibuat panggung yang lebih luas, disebut "para-para adat". Bagian ini merupakan tempat musyawarah adat dan pertemuan-pertemuan khusus yang membicarakan kepentingan bersama masyarakat kampung.

Tata ruang dalam atau denah pada bangunan Rumah Tobati terbagi atas bilik, ruang tamu, dapur dan teras belakang. Hampir semua kegiatan dilakukan di luar rumah sehingga rumah hanya menjadi tempat peristirahatan, tidak ada kegiatan yang sifatnya penting dilakukan di dalam rumah.

Bentuk keluarga Tobati ini adalah keluarga inti (*nuclear family*). Sifat virilokal begitu kuat, dimana dimana biasanya keluarga baru ikut atau menetap atau bertempat tinggal dengan keluarga pihak suami. Pemilihan lokasi tempat tinggal selain yang disebutkan di atas, pada dasarnya adalah dekat dengan keluarga dari keret masing-masing, ini dimaksudkan dengan kedekatan rumah tinggal dengan anggota keluarga yang lain maka keamanan (*safet needs*) dan kebersamaan (*togetherness*) serta solidaritas (*solidarity*) diantara mereka tetap terjaga.

#### 4.4. Perubahan Fungsi, Makna dan Bentuk Pada Arsitektur Rumah Tradisional Tobati

Perubahan di dalam masyarakat akan mempengaruhi fungsi dan makna dalam arsitektur tempat tinggal. Akan tetapi cukup sulit untuk menentukan secara tepat faktor penyebab terjadinya perubahan tersebut, karena ditengah-tengah kompleksitas eksistensi nilai, norma, pengetahuan dan teknologi baru. Beberapa ahli berpendapat bahwa terjadinya perubahan dalam masyarakat karena tumbuhnya ketidak-puasan terhadap kondisi budaya tertentu, sebagian masyarakat lagi mengatakan bahwa adanya perkembangan teknologi baru. Kesemuanya ini adalah wajar, maka untuk menghindari pertentangan pendapat ini diambil secara umum saja.

Secara umum, perubahan yang terjadi dalam masyarakat Suku Tobati dapat disebabkan oleh : Penemuan baru (*invention*), Pertumbuhan penduduk (*population*), Kebudayaan (*cultural*).

Akibat dari hal tersebut yang terjadi saat ini di desa Tobati dan Engros, rumah tradisional banyak yang telah mengalami perubahan dan bahkan hilang, adapun perubahan adalah sbb :

- Rumah dengan bentuk dan material, konstruksi yang digunakan asli.
- Rumah dengan bentuk asli, tapi material sebagian hasil industrialisasi, konstruksi asli
- Rumah dengan bentuk asli, material asli, tapi konstruksi berubah/modern.
- Rumah dengan bentuk mengalami perubahan, material berubah, konstruksi asli.
- Rumah dengan bentuk berubah sama sekali, material berubah, konstruksi berubah

Tabel 1: Perubahan Yang Terjadi Pada Rumah Tradisional Suku Tobati

Unsur Rumah	Aturan Adat	Aturan Agama	Pelaksanaan Sesuai	Perubahan Sekarang
Persiapan	Perijinan Ondoafi Besar		Gotong-royong, potong babi dan masak bersama	
Pola dan Orientasi	Linier dan rumah saling berhadapan		Masih mengikuti pola yang telah ada	Tidak lagi tegak lurus dengan jeramba
Bentuk - Rumah	Empat persegi panjang		Bentuk tetap menggunakan empat persegi panjang	Bentuk tetap menggunakan empat persegi panjang
- Atap	Perisai			
Konstruksi dan Bahan				
- Tiang	Kayu swam		Tetap menggunakan kayu Swam	Papan-papan
- Dinding	Gaba-gaba			Tripleks, seng, dan beton



B.0-9

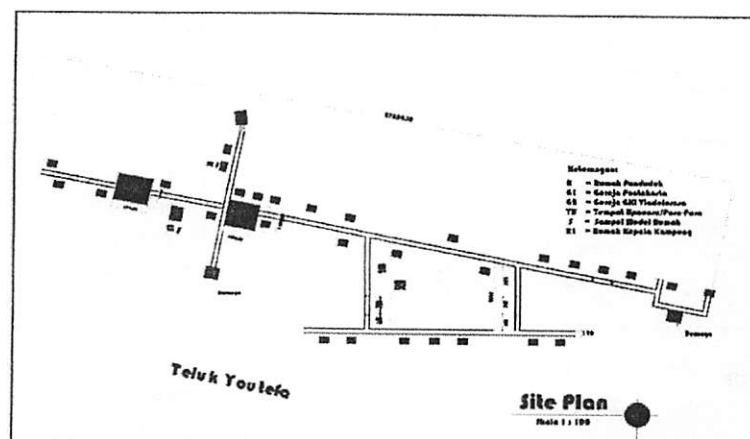
<b>- Lantai</b>	Pinang		Papan
<b>Detai/ornament</b>	Tiap kepala suku memiliki perlambangan		Tidak ada
<b>Fungsi</b>			
<b>Rumah Mau</b>	Rumah khusus laki-laki dan inisiasi	Dilarang	Rumah Tinggal Tidak ada sejak 1930
<b>Rumah Sway</b>	Tempat tinggal	Sebagai tempat tinggal	

#### 4.5. Lingkungan Permukiman Masyarakat Tobadij

Penduduk Tobati dan Enggrs berdiam di Kampung yang disebut dengan “Nukh”. Ke dua Kampung dibangun di atas air dengan rumah-rumah bertiang dan pada air pasang berdiri di atas air laut. Rumah-rumah dibangun di atas air karena sudah sejak dahulu nenek moyang mereka sudah membangun dan menempatnya. Alasan yang lain mengapa rumah dibangun di atas air adalah :

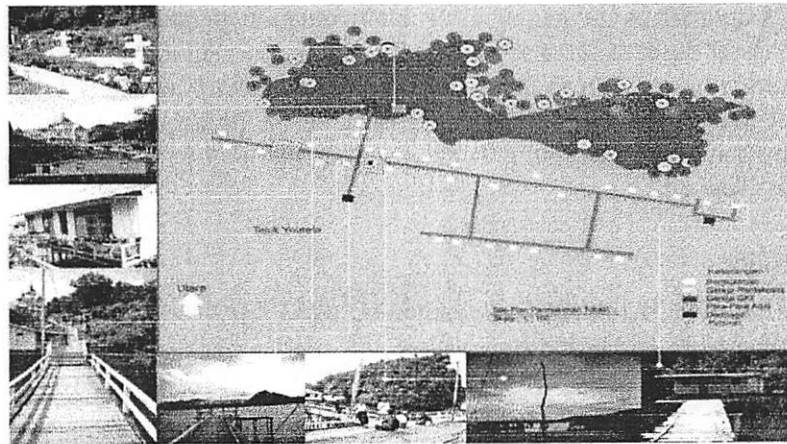
- *Pertama*, alasan budaya, sejak awal tinggal di kawasan Teluk Yuotefa adalah perlindungan terhadap ancaman musuh.
- *Kedua*, alasan utama saat ini, anak – anak mereka lebih aman terhadap bahaya kecelakaan lalu-lintas kendaraan, dibanding apabila tinggal di kota.
- *Ketiga*, udara di kawasan permukiman adat Teluk Youtefa jauh lebih bersih (tidak ada debu) maupun polusi udara lainnya.

Membangun rumah di atas permukaan air juga berkaitan erat dengan mata pencaharian pokok mereka. Namun pada masa sekarang rumah-rumah orang Tobati dan Engros ada yang didirikan di daratan. Perkampungan berbentuk linier, yakni rumah-rumh dibangun sejajar dengan formasi dua deret saling berhadapan, di mana jembatan-jembatannya yang dibangun di antara dua derat merupakan titik konsentrasi pandang antara anggota keluarga yang sedang bersantai. Pada bagian tengah dari jembatan, dekat dengan rumah pimpinan adat dibangun panggung adat (para-para adat) yang lebih luas, yang biasanya digunakan sebagai tempat musyawarah adat, pertemuan-pertemuan khusus untuk membicarakan kepentingan-kepentingan masyarakat Kampung dan tempat penyelenggaraan pesta-pesta adat. Pada masa sekarang bentuk perkampungan mengalami perubahan rumah-rumah dibangun dengan konstruksi dan metode yang lebih modern.



Gambar 6 : Site Plan Lingkungan Permukiman Suku Tobadij  
Sumber : Hasil Analisis Tahun 2012

B.0-9



Gambar 7 : Posisi Lingkungan Permukiman Suku Tobadij  
Sumber : Hasil Analisis Tahun 2012

Bentuk rumah keluarga persegi panjang (sway), dengan atap kerucut, yang bahannya diambil dari alam, misalnya atapnya terbuat dari daun rumbia, lantainya terbuat dari nibung, dindingnya dari bahan gaba-gaba, dan tiang-tiang rumahnya dari kayu suan, pada masa sekarang kita jumpai rumah-rumah banyak mengalami perubahan (Lihat Tabel 1) terutama dari penggunaan bahan bangunannya, ada rumah yang beratap seng dan dindingnya dari beton atau papan. Setiap rumah memiliki ruang, dengan ciri satu ruang menghadap kejembatan. Rumah bujang (Mau) berbentuk segi lima, dibangun ditempat tersendiri yang tidak jauh dari Kampung. Rumah ini diperuntukkan untuk kaum laki-lak sebagai tempat pembinaan tentang berbagai hal kehidupan hingga mencapai usia dewasa. Pada masa sekarang dibangun satu rumah adat (Mau) yang letaknya di Kampung Enggros.

##### 5. Kesimpulan dan Saran

Sebagai jawaban pertanyaan permasalahan Arsitektur Tradisional Suku Tobadij bahwa karakteristik lingkungan permukiman suku Tobadij yaitu :

- Pola pengembangan dan penataan lingkungan permukiman rumah tradisional. suku Tobadij di kawasan perairan Teluk Youtefa yang berbentuk "linier". Pola penataan permukiman berbentuk *Linear*, yakni rumah-rumah dibangun sejajar dalam formasi 2 (dua) deret yang saling berhadapan di sisi jeramba (jembatan kayu), merupakan suatu *kontak pandang*. Tipologi lingkungan permukiman ini sering berubah seiring dengan perubahan sosial yang terjadi di masyarakat suku Tobadij, dan seiring dengan perkembangan zaman dan kebutuhan akan ruang hunian.
- Dahulu masyarakat Tobati meskipun adanya perbedaan status sosial atau tingkatan dalam struktur masyarakatnya, tidak harus diwujudkan pada bangunan tempat tinggalnya. Hampir semua tempat tinggal memiliki bentuk, ukuran dan tampilan yang sama. Seiring dengan perjalanan waktu dan adanya pengaruh dari luar rumah tradisional suku Tobati mengalami pergeseran bentuk bangunan dan tata ruang. Secara umum, perubahan yang terjadi dalam masyarakat Suku Tobati dapat disebabkan oleh :
  - Penemuan baru (*invention*)
  - Pertumbuhan penduduk (*population*)
  - Kebudayaan (*cultural*)

Akibat dari hal tersebut yang terjadi saat ini di desa Tobati , rumah tradisional banyak yang telah mengalami perubahan dan bahkan hilang, adapun perubahan adalah sbb

- Rumah dengan bentuk mengalami perubahan, material berubah, konstruksi asli.
- Rumah dengan bentuk berubah sama sekali, material berubah, konstruksi berubah

## B.0-9

- c. Bentuk Sanitasi Lingkungan Suku Tobadij menurut penjelasan Septianus yang ditegaskan oleh Ondoafi Jhon Alua masyarakat Kampung Tobadij mendapat air bersih dari sebuah sumur ditepi pantai Entrop. Untuk sanitasi lingkungan buangan kotoran dan air kotor jatuh kelaut. Teluk Yuotefa terletak berhadapan langsung dengan Samudra Pasifik sehingga arus laut yang sampai di Kampung Tobadij masih kuat dan membuat bersih lingkungan laut di kampung Tobadij.

**6. Daftar Pustaka**

1. Heinz, Frick, FX. Bambang Suskiyatno. *Dasar – Dasar Eko Arsitektur*. penerbit Kanisius Soegijapranata University Press
2. Leitmann, Josef. 1999. *Sustaining Cities, Environmental Planning and Management in Urban Design*.
3. Prayitno, Budi. “Networking Urban Ecoscape future Fronties for Suistainable Urban Design”, *Proceedings of international Seminar on suistanable Environmental*.
4. Architecture IV, Trisakti University Press , Jakarta – 2003
5. Rapoport, Amos. *Human Aspect of Urban Form*. Pergamon Press, Oxford, 1980
6. Doxiadis, Constantinos. 1968. *EKISTICS An Introduction to the Science of Human Settlement*. Hutchinson, London.
7. Soeroto, Myrta. 2003. *Dari Arsitektur Tradisional Menuju Arsitektur Indonesia*. Ghalia Indonesia, Jakarta. Juli 2003.
8. Triani, Anggia. 2010. “Tanggapan Suku Tobati, Sosial dan sistem permukiman”. Artikel, November 2010.

## IDENTIFIKASI SARANA DAN PRASARANA PERMUKIMAN SUKU BAJO DI DESA KABALUTAN PROVINSI SULAWESI TENGAH UNTUK MEMENUHI STANDAR PELAYANAN MINIMAL

Petra Putra Kaloeti<sup>1</sup>, Muhammad Yunus<sup>1</sup>, Aris Prihandono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar

<sup>2</sup>Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Denpasar

<sup>1</sup>surel: petraputra@outlook.com

**ABSTRAK:** Suku Bajo merupakan suatu komunitas yang menempati lahan di sepanjang pesisir bahkan ke arah lautan bebas, sehingga mereka membangun permukiman di atas air. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sarana dan prasarana permukiman suku Bajo di Desa Kabalutan, Sulawesi Tengah untuk memenuhi Standar Pelayanan Minimum (SPM) bidang Pekerjaan Umum. Metode penelitian yang digunakan deskriptif kualitatif untuk menjelaskan karakteristik sarana dan prasarana. Hasil penelitian adalah teridentifikasinya sarana permukiman yang memenuhi SPM sampai batas akhir tahun 2014. Penyediaan prasarana air baku harus tersedia sebesar 32.286 m<sup>3</sup>/tahun agar target SPM dapat tercapai, penyediaan jaringan listrik untuk 159 rumah, energi alternatif solar cell dapat menjadi pertimbangan; Untuk sanitasi, terpenuhinya target SPM apabila pada tercapai 1.300 tangki septik pada setiap KK, sedangkan untuk jaringan persampahan akan terpenuhi apabila tiap rumah memiliki satu (1) tong sampah dan satu bak sampah kecil serta gerobak sampah untuk melayani 2.141 jiwa.

**Kata kunci:** Suku Bajo, Desa Kabalutan, Sulawesi Tengah, sarana dan prasarana, kearifan lokal, Standar Pelayanan Minimal.

### 1. Pendahuluan

Suku Bajo merupakan salah satu komunitas atau suku di Indonesia yang menyebar di berbagai pulau-pulau yaitu Sabah Malaysia, kepulauan Filipina, laut Cina Selatan, perairan Manado, Kendari, Kepulauan Togian, Selat Tiworo, Teluk Bone, Perairan Makassar, dan Kepulauan Wakatobi, Labuan Bajo, Teluk Tomini, Tojo Una Una, Kepulauan Banggai, pesisir Kabupaten Toli-toli, Parigi Moutong dan Poso pesisir [1]. Suku Bajo menempati lahan di sepanjang pesisir pantai hingga ke arah lautan bebas sehingga permukimannya berada di atas air yang merupakan tempat mereka mencari dan menjalani penghidupan. Bagi suku Bajo laut adalah lingkungan dan tempat kediaman, sehingga mereka sering disebut 'sea nomads'[2].

Suku Bajo dikenal sebagai manusia perahu, mereka tetap bertahan di lingkungan laut dan menjunjung nilai-nilai dan bentuk tradisional perairannya. Alam dan lingkungan bahari telah menyatu membentuk satu nilai budaya utuh sehingga tetap bertahan sampai saat ini. Oleh karena itu perpaduan antara pembangunan rumah secara adat dan nilai tradisional masih kental terlihat [3]. Menurut Johan Silas, permukiman itu bukan hanya rumah karena tidak dapat berdiri sendiri, saling membutuhkan dan harus didukung oleh sarana dan prasarana [4]. Fungsi permukiman adalah produktif, bukan hanya hunian, jika hanya dipergunakan sebagai hunian sulit dipertahankan eksistensinya. Di dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman [5] dijelaskan bahwa prasarana permukiman adalah kelengkapan dasar fisik lingkungan hunian yang memenuhi standar tertentu untuk kebutuhan bertempat tinggal yang layak, sehat, aman, dan nyaman. Sarana adalah fasilitas dalam lingkungan hunian yang berfungsi untuk mendukung penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan sosial, budaya, dan ekonomi. Eksistensi lingkungan permukiman suku Bajo merupakan swadaya mereka sendiri sehingga untuk pemenuhan kebutuhan perumahan memerlukan dukungan dan keterlibatan pemerintah setempat yang saat ini perlu ditingkatkan.



Identifikasi sarana dan prasarana permukiman sangat diperlukan untuk memenuhi standar pelayanan minimal. Identifikasi ini sangat penting bagi suku Bajo karena kehidupan dan budaya yang khas dan potensi lingkungannya yang perlu diperhatikan dan dikembangkan. Setelah dilakukan identifikasi sarana dan prasarana permukiman suku Bajo di Kabalutan, dapat pula diidentifikasi permasalahan yang dihadapi suku ini. Hasil identifikasi dapat dijadikan sebagai masukan kepada berbagai pihak untuk merumuskan arah pengembangan sarana dan prasarana permukiman atas air dengan dasar kearifan lokal masyarakat dan kondisi lingkungan terkait sesuai dengan Standar Pelayanan Minimal (SPM) bidang Pekerjaan Umum yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT/M/2010 tentang Standar Pelayanan Minimal bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang. SPM bidang Pekerjaan Umum juga dimaksudkan untuk mengukur prestasi kuantitatif dan kualitatif yang digunakan untuk menggambarkan besaran sasaran yang hendak dipenuhi dalam pencapaian SPM berupa masukan, proses keluaran, hasil dan/atau manfaat pelayanan dasar pada batas waktu pencapaian tahun 2014.

Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1733-2004 tentang tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan, sarana permukiman terdiri dari sarana pemerintahan dan pelayanan umum, pendidikan dan pembelajaran, kesehatan, peribadatan, perdagangan dan niaga, kebudayaan dan rekreasi, ruang terbuka, taman, lapangan olah raga. Prasarana lingkungan permukiman terdiri dari prasarana jalan, jaringan drainase, jaringan air bersih, jaringan air limbah, jaringan persampahan, jaringan listrik, jaringan telepon, dan jaringan transportasi lokal.

Faktor kependudukan merupakan salah satu aspek yang sangat berpengaruh terhadap pengembangan kawasan permukiman. Aspek kependudukan meliputi kondisi awal penduduk dan proyeksi rencana pertambahan jumlah penduduk sesuai dengan laju pertumbuhan penduduk dan tahun perencanaan. Dengan menggunakan metode eksponensial, proyeksi pertumbuhan penduduk pada sampai tahun 2014 dapat dihitung untuk memperoleh jumlah penduduk yang dapat terlayani pada batas tahun akhir Standar Pelayanan Minimal. Maka secara garis besar penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sarana dan prasarana permukiman suku Bajo yang tinggal di desa Kabalutan, provinsi Sulawesi Tengah agar memenuhi Standar Pelayanan Minimal bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di desa Kabalutan, Kecamatan Walea Kepulauan, Kabupaten Tojo Una-Una, Provinsi Sulawesi Tengah pada bulan Januari sampai dengan November 2010. Lingkup penelitian adalah identifikasi gambaran umum desa Kabalutan, mendata jumlah penduduk dan membuat proyeksi pertumbuhan penduduk pada batas tahun akhir pencapaian Standar Pelayanan Minimal (SPM), kemudian melakukan identifikasi sarana dan prasarana permukiman. Gambaran umum desa Kabalutan diperoleh dengan observasi lapangan dan mengumpulkan data kecamatan dalam angka dari sumber Biro Pusat Statistik (BPS) tahun 2005, serta profil desa Kabalutan. Data kemudian dituangkan dalam bentuk peta persebaran rumah dan batas administrasi pemerintahan. Batas administrasi desa Kabalutan terbagi atas tiga wilayah, yaitu Dusun 1, Dusun 2, dan Dusun 3. Data jumlah penduduk dikumpulkan dari monografi desa tahun 2009 berdasarkan klasifikasi usia 0 sampai lebih dari 60 tahun. Proyeksi jumlah penduduk untuk mengukur target pencapaian SPM pada batas tahun akhir dihitung dengan metode :

$$P_n = P_o \cdot e^{r \cdot n} \dots\dots\dots(1)$$

dimana :

- $P_n$  = Jumlah penduduk tahun rencana
- $P_o$  = Jumlah penduduk tahun dasar
- $r$  = angka pertumbuhan
- $n$  = Selisih tahun rencana dengan tahun dasar
- $e$  = bilangan logaritma natural (2,7182818)

## B.0-10

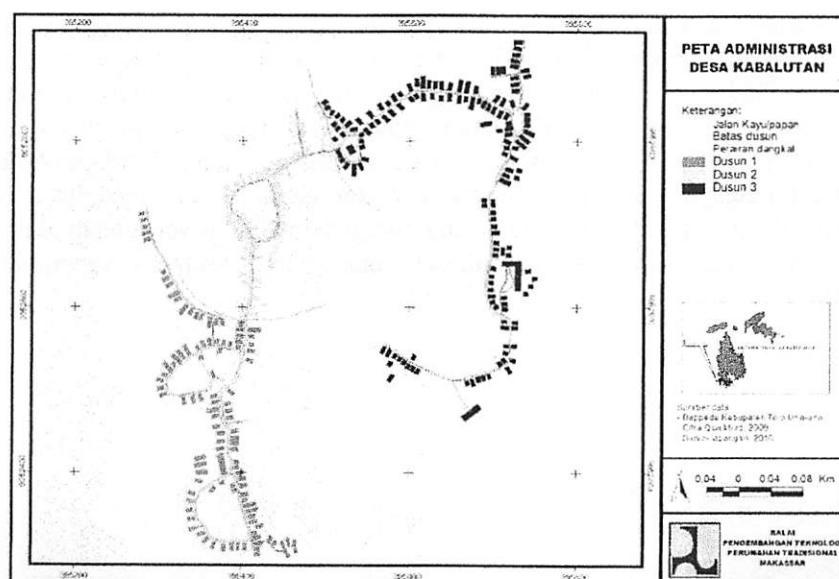
Identifikasi sarana meliputi pendataan sarana pendidikan, kesehatan, pemerintahan dan pelayanan publik, serta perdagangan yang tersedia melalui pengamatan langsung. Identifikasi prasarana meliputi pendataan prasarana listrik, jalan, air baku, dan sanitasi juga melalui pengamatan langsung kemudian memetakan kesesuaian sarana dan prasarana eksisting dengan pedoman teknis yang menjadi acuan perencanaan dan pengembangan permukiman, yaitu SNI 03-1733-2004.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Gambaran umum

Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas desa Kabalutan adalah 15,13 km<sup>2</sup> atau 10% dari luas Kecamatan Walea Kepulauan, terdiri atas 8,01% daratan, 12,97% perbukitan, dan 72,02 % pegunungan. Desa Kabalutan terletak pada 0025'33"-0025'52" Lintang Selatan dan 122003'33"-122003'49" Bujur Timur. Sejak awal desa ini dihuni oleh masyarakat Bajo dengan dua wilayah yakni wilayah daratan yang berada di atas karang tempat terbangunnya sarana prasarana dan wilayah perairan yang berada di atas laut. Daratan terbentuk dari beberapa pulau karang yang dihubungkan menjadi sebuah pemukiman, sehingga permukiman desa Kabalutan merupakan 90% berada di atas laut. Untuk sampai ke desa Kabalutan dapat dicapai dengan perjalanan darat dari kota Palu menuju kota Ampana Ibu kota Kabupaten Tojo Una-una dengan waktu tempuh antara 8-12 jam, dilanjutkan dengan perjalanan laut (perahu/boat) dengan waktu tempuh antara 5-7 jam. Batas wilayah desa Kabalutan secara administrasi terdiri dari: di sebelah barat berbatasan dengan Teluk Tomini; di sebelah selatan berbatasan dengan Teluk Tomini; di sebelah timur berbatasan dengan desa Pautu; dan di sebelah utara berbatasan dengan desa Tumotok. Peta administrasi desa Kabalutan tertera pada Gambar 1.

Sesuai monografi kelurahan pada tahun 2009 suku Bajo di Desa Kabalutan berjumlah 2.067 jiwa (Tabel 1). Jumlah angkatan muda di desa Kabalutan tergolong besar (6-16 tahun/24%), karena pada umumnya masyarakat suku Bajo melakukan pernikahan di usia muda, untuk menjaga hal-hal yang tidak diinginkan. Karena usia mereka masih sangat muda sehingga perpisahan akan mudah terjadi. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya perempuan muda berstatus janda dan menanggung anak. Setelah berpisah (mungkin tidak bercerai) anak perempuan akan kembali ke keluarga mereka begitu pula dengan laki-laki. Jika mereka sudah mempunyai anak, si anak akan dipelihara oleh orang tua pihak perempuan, akhirnya si ibu dan ayah dapat melakukan aktivitasnya kembali sebagai anak remaja yang tidak punya tanggungan. Dan dapat melakukan pernikahan lagi tanpa beban.



Gambar 1. Peta administrasi desa Kabalutan

## B.0-10

Tabel 1. Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia

No	Usia (tahun)	Laki-laki		Perempuan		Total	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	0-5	180	18,59	223	20,29	403	19,50
2	6-16	226	23,35	270	24,57	496	24,00
3	17-25	172	17,77	225	20,47	397	19,21
4	26-40	190	19,63	200	18,20	390	18,87
5	41-59	149	15,39	128	11,65	277	13,40
6	> 60	51	5,27	53	4,82	104	5,03
		968	100	1099	100	2067	100

Proyeksi jumlah penduduk pada tahun 2010 hingga 2014 tertera pada Tabel 2. Jumlah penduduk pada tahun 2009 adalah 2.067 orang/jiwa dengan 482 Kepala Keluarga (KK), dengan angka laju pertumbuhan penduduk mengikuti kecenderungan pertambahan jumlah penduduk sebesar 0,7%, maka dapat diperhitungkan jumlah penduduk pada 5 tahun (2009-2014) adalah sebesar 2.141 jiwa dengan asumsi pertumbuhan normal (angka kematian, angka kelahiran, migrasi ke dalam dan migrasi ke luar).

Tabel 2. Proyeksi Jumlah Penduduk

No	Tahun	Jumlah penduduk (jiwa)
1	2010	2.081
2	2011	2.096
3	2012	2.111
4	2013	2.126
5	2014	2.141

### 3.2 Sarana

Beberapa sarana pendidikan yang telah tersedia, yaitu sekolah Taman Kanak-Kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan beberapa lingkungan permukiman sudah terdapat Sekolah Menengah Atas (SMA) namun operasional SMA tersebut sementara dialokasikan di balai desa dikarenakan pembangunan masih dalam tahap konstruksi. Sarana kesehatan yang tersedia berupa Puskesmas Pembantu dan sarana pemerintahan dan pelayanan umum berupa Balai Desa. Untuk perdagangan masyarakat Bajo telah memiliki pasar yang terletak di tengah-tengah permukiman. Pasar ini beroperasi pada hari tertentu saja, yaitu hari Selasa, Kamis, dan Sabtu. Rumah-rumah pribadi di sekitar pasar mereka jadikan toko untuk menunjang kegiatan perekonomian desa. Untuk sarana peribadatan terdapat dua masjid warga dan satu musholla yang terdapat di Dusun 1, Dusun 2, dan Dusun 3. Di desa Kabalutan sudah terdapat Sekolah Menengah Atas yang saat ini hanya menerima jurusan IPS saja. Sarana yang tersedia di desa Kabalutan memadai sesuai dengan pedoman teknis yang menjadi acuan perencanaan dan pengembangan permukiman berdasarkan jumlah penduduk dan luas lahan sampai dengan batas tahun akhir pencapaian SPM.

## B.O-10

Tabel 3. Identifikasi sarana desa Kabalutan

No	Sarana	Lokasi (Dusun)			Jumlah (Unit)	Acuan	Status
		1	2	3			
1	Taman Kanak-kanak (TK)	V			1		Memadai
2	Sekolah Dasar (SD)			V	1		Memadai
3	SMP	V		V	2		Memadai
4	Puskesmas Pembantu (Pustu)		V		1		Memadai
5	BKIA		V		1		Memadai
6	Masjid Warga	V	V		2	SNI 03-1733-2004	Memadai
7	Musholla			V	1		
8	Toko/warung	V	V	V	18		Memadai
9	Pasar lingkungan			V	1		Memadai
10	Lapangan olah raga	V			1		Memadai
11	Balai Desa		V		1	SNI 03-2399-2002	Memadai

## 3.3 Prasarana Air baku

Sistem penyaluran air baku di desa Kabalutan masih konvensional yang disebabkan oleh kondisi geografi setempat sehingga pengadaan air baku di desa ini cukup sulit. Sumber air baku hanya terdapat di pulau seberang yang berjarak kurang lebih 10 km dimana kedalaman laut berkisar antara 60-90 m, panjang pipa yang digunakan adalah sekitar 10.000 m dengan kapasitas reservoir utama sebesar 30 m<sup>3</sup> dengan daya sebesar 10 liter/detik. Di desa ini juga terdapat keran umum sebanyak 12 buah dan reservoir pendukung (bak fiber plastik) berkapasitas 1.000 liter sebanyak 6 buah. Sistem pemipaan air baku di desa ini belum ditata dengan baik, pada beberapa bagian desa pipa tersebut diletakkan begitu saja di atas titian kayu atau permukaan tanah.

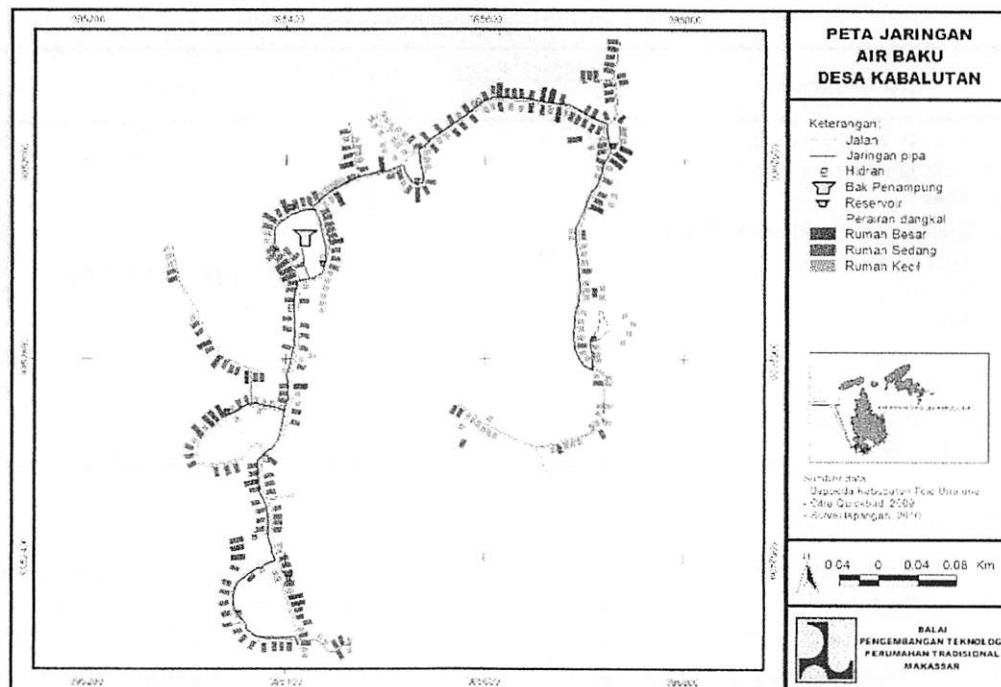
Sesuai proyeksi penduduk pada tahun 2014, pencapaian kebutuhan air baku minimal 60/liter/orang/hari yang diperlukan adalah sebesar 46.880 m<sup>3</sup>/tahun (Tabel 3). Target pencapaian Standar Pelayanan Minimal pada tahun 2014 adalah sebesar 68,87% (Tabel 3) atau 0,6887 dari 2.141 jiwa penduduk desa Kabalutan harus terlayani. Dengan demikian pada akhir tahun pencapaian SPM diharapkan tersedia air baku sebesar 32.286 m<sup>3</sup>/tahun. Ketersediaan keran umum tergolong cukup memadai, dikarenakan dapat melayani kebutuhan keran umum minimal yang dipedomankan. Gambar 2 merupakan peta jaringan air baku di Desa Kabalutan yang memperlihatkan lokasi reservoir air di Dusun 2, bak penampungan dan fasilitas lainnya.

Tabel 4. Kebutuhan air baku desa Kabalutan

No	Indikator	Satuan	Tahun Proyeksi				
			2010	2011	2012	2013	2014
1	Jumlah Penduduk	Jiwa	2.081	2.096	2.111	2.126	2.141
2	Kebutuhan air baku	litr/jw/hr	60	60	60	60	60
4	Kebutuhan kran umum	unit	8	8	8	9	9
3	Kebutuhan air baku minimal	m <sup>3</sup> /thn	45.585	45.906	46.228	46.553	46.880
4	SPM (68,87% per tahun)	m <sup>3</sup> /thn	31.395	31.615	31.837	32.061	32.286



B.0-10



Gambar 2. Peta persebaran jaringan air baku

### 3.4 Prasarana Listrik

Prasarana jaringan listrik di Desa Kabalutan hanya menggunakan *generator-set* (genset) yang berbahan bahan bakar minyak (BBM). Penggunaan listrik *generator-set* tersebut hampir dapat ditemukan di setiap rumah warga. Listrik yang dihasilkan dari *generator-set* didistribusikan ke warga sekitar dengan menggunakan kabel yang dipasangkan di tiang listrik yang diinstalasi sederhana oleh warga sendiri. Menurut data dari kantor desa Kabalutan, iuran untuk pemakaian listrik dikenakan biaya sebesar Rp. 10.000/malam/penggunaan, dinyalakan pada malam hari yaitu dari pukul 18.00 hingga pukul 24.00. Biaya sewa dibayarkan langsung kepada pemilik *generator-set*. Di Desa Kabalutan terdapat 68 *generator-set* yang tersebar di seluruh desa, terdiri dari 23 *generator-set* yang digunakan pribadi serta 45 *generator-set* yang hasil listriknya disewakan kepada masyarakat setempat dan juga digunakan untuk pribadi, 45 genset tersebut digunakan oleh 153 rumah. Dengan demikian genset yang tersedia di desa Kabalutan dapat dipergunakan untuk melayani 176 rumah.

Jaringan listrik ini merupakan swadaya masyarakat, walaupun ada bantuan yang disediakan oleh pemerintah setempat melalui organisasi Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK), namun belum dimanfaatkan. Penyediaan dana operasional untuk *generator-set* melalui dana gabungan masyarakat setempat kurang efektif maka penggunaannya dihentikan sementara waktu. Dengan permasalahan tersebut maka SPM prasarana jaringan listrik di desa Kabalutan belum terpenuhi dikarenakan masih banyaknya rumah yang tidak terfasilitasi jaringan listrik yaitu sebanyak 159 rumah dari total 335 rumah yang ada. Pemerintah seyogyanya menaruh perhatian pada keadaan jaringan listrik yang terjadi di desa Kabalutan, mencari sumber listrik alternatif dapat menjadi pertimbangan seperti *solar cell*. Penggunaan *solar cell* kemungkinan dapat efektif untuk pemukiman di perairan seperti Desa kabalutan.

### 3.5 Prasarana Jalan

Prasarana jalan yang ada di Desa Kabalutan adalah berupa jembatan dan jalan yang dibuat dari campuran batu. Aksesibilitas untuk jembatan kayu dan jalan diadakan dengan swadaya dari masyarakat sendiri ataupun bantuan dari pemerintah dan pihak swasta. Perahu juga digunakan

## B.O-10

masyarakat suku Bajo sebagai sarana perhubungan. Perahu digunakan untuk transportasi jarak jauh yaitu anta pulau. Jaringan jalan yang ada cukup memadai, mengingat tiap rumah memiliki akses baik dari rumah ke rumah dan rumah ke pusat pelayanan.

### 3.6 Prasarana Sanitasi

Prasarana sanitasi yaitu MCK (mandi, cuci, kakus) masih menggunakan sistem buang langsung ke laut. Penggunaan tangki septik masih jarang. Direncanakan pada akhir tahun pencapaian SPM (2014), jumlah masyarakat yang memiliki tanki septik dan terlayani oleh IPLT (Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja) adalah sebanyak 1.300 jiwa, sedangkan total jumlah penduduk yang seharusnya memiliki tangki septik di tahun 2014 adalah sebanyak 2.141 jiwa. Dengan asumsi 1 KK setara dengan 5 jiwa (Tabel 4), maka nilai SPM tingkat pelayanan pada akhir tahun pencapaian SPM adalah 60,72 %. Direncanakan pada tahun 2014 dengan jumlah penduduk sekitar 2.141 jiwa, terdapat 1.300 jiwa yang telah terlayani tangki septik untuk mencapai target SPM tingkat pelayanan pada akhir tahun rencana.

Tabel 5. Rencana terlayani tangki septik

No	Jumlah Jiwa	KK/tangki septik	Jumlah tangki septik
1	1.300	5	260
2	2.141	5	428

Di desa Kabalutan belum ditemukan tempat pengolahan dan penanganan sampah. Masyarakat suku Bajo membuang baik sampah basah maupun kering langsung laut. Target SPM untuk jaringan persampahan belum terpenuhi, diharapkan perencanaan ke depan tiap rumah/KK (5 jiwa) memiliki satu tong sampah dan satu bak sampah kecil serta gerobak sampah untuk melayani 2.141 jiwa.

### 3.7 Penataan permukiman

Pola penataan permukiman umumnya masih belum teratur, rumah yang *se-linear* dengan jalan tampak teratur dengan rapi. Hunian lainnya terbangun jauh dari jaringan jalan, tersebar ke arah laut atau saling berhadapan untuk mengakses jalan penghubung warga membuat jembatan. Kepadatan bangunan pada beberapa bagian lingkungan permukiman sangat padat dan padat (pada daerah yang mendekati laut atau yang berada di laut), sedangkan pada bagian lainnya terletak saling berjauhan. Rumah tinggal Suku Bajo selalu mendekati laut sehingga mereka membangun rumah tinggalnya berderet sepanjang pantai, sebagian atau seluruhnya berada pada laut, sehingga bagian belakang atau teras belakang rumah tinggal merupakan tempat menambat sampan sekaligus tempat menyimpan alat-alat penangkap ikan, menjemur ikan dan tempat beristirahat setelah beberapa hari atau sepanjang hari berada di laut.

## 4. Kesimpulan

Sarana permukiman yang terdapat di Desa Kabalutan teridentifikasi terpenuhi. Di Desa Kabalutan tersedianya sarana pendidikan, pemerintahan dan pelayanan umum, kesehatan, peribadatan, lapangan olah raga, dan perdagangan memenuhi target pencapaian SPM pada batas akhir tahun 2014. Untuk air baku, prasarana yang harus tersedia adalah sebesar 32.286 m<sup>3</sup>/tahun agar target SPM dapat tercapai, sedangkan untuk kran umum sudah terpenuhi. Untuk jaringan listrik, target pencapaian SPM belum terpenuhi. Penyediaan energi alternatif *solar cell* dapat menjadi pertimbangan. Untuk jaringan jalan, desa Kabalutan telah menghubungkan antar Dusun 1, 2, dan 3 dengan cukup baik. Prasarana yang ada cukup menyediakan ruang untuk pergerakan manusia dan kendaraan roda dua. Untuk sanitasi, terpenuhinya target SPM apabila pada batas akhir tahun perencanaan tercapai 1.300 tangki septik untuk setiap KK. Untuk jaringan persampahan, target SPM dapat terpenuhi apabila tiap rumah memiliki satu (1) tong sampah dan satu bak sampah kecil serta gerobak sampah untuk melayani 2.141 jiwa.

## B.0-10

**5. Ucapan Terimakasih**

Penulis berterimakasih kepada Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar (Balai PTPT Makassar), Kementerian Pekerjaan Umum karena penelitian ini merupakan bagian dari kegiatan Pengembangan Perumahan dan Permukiman Suku Bajo di Sulawesi Tengah. Selain itu penulis juga berterimakasih kepada Kepala Balai/Satker PTPT Makassar, Koordinator Tim, dan seluruh anggota tim yang menjadi bagian terpenting dari kegiatan Penelitian ini.

**6. Daftar Pustaka**

1. Mead, David and Lee, Myung-young. 2007. *Mapping Indonesian Bajau Communities in Sulawesi*. SIL Electronic Survey Report 2007-019. Dallas: SIL International;
2. Anonim. 2010. *Pengembangan Perumahan dan Permukiman Suku Bajo Di Sulawesi Tengah*. Laporan Akhir, Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Permukiman Makassar. Makassar: Kementerian Pekerjaan Umum;
3. Syam, Syahriana. 2004. "Keberadaan Rumah Suku Bajo Terhadap Perubahan Lingkungan Tempat Tinggalnya". *Tesis*, Fakultas Pascasarjana Teknik Arsitektur. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada;
4. Silas, Johan. 1993. *Housing Beyond Home*. Surabaya: Pidato Pengukuhan Guru Besar Arsitektur- FTSP, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS);
5. Republik Indonesia. 2011. *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman*. Lembar Negara Republik Indonesia Tahun 2011. Jakarta: Sekretariat Negara;
6. Anonim. 2003. *SNI 03-1733-2004 tentang Tata perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
7. Anonim. 2001. *SNI 03-2399-2002 tentang Tata cara perencanaan bangunan MCK umum*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional

## PENGARUH IKLIM MAKRO TERHADAP KINERJA TERMAL BANGUNAN RUMAH TRADISIONAL BATAK TOBA DI PULAU SAMOSIR

Bramantyo<sup>1</sup> dan I Ketut Suwantara<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Loka Teknologi Permukiman Medan – Puslitbang Permukiman PU  
Surel: bram.urbanist@gmail.com

<sup>2</sup>Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Denpasar  
Surel: tara\_iwan@yahoo.com

**ABSTRAK :** Rumah tradisional Batak Toba merupakan salah satu rumah tradisional yang masih dihuni sampai sekarang. Rumah tersebut relatif tidak mengalami perubahan signifikan baik dari segi bentuk maupun fungsinya dari dulu hingga sekarang. Secara termalitas, hal tersebut mengindikasikan bahwa penghuni merasa nyaman tinggal di rumah tersebut. Namun belum diketahui pengaruh iklim makro terhadap kinerja termal bangunan tradisional tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh iklim makro terhadap kinerja termal bangunan. Kajian ini diharapkan dapat memberikan tambahan masukan terhadap konsep hunian di wilayah beriklim dingin yang berbasis pada kearifan lokal bangunan tradisional Nusantara. Penelitian dilakukan di rumah tradisional Batak Toba pada bulan April (asumsi bulan dengan suhu rata-rata harian terdingin) dan Mei (terpanas). Data sekunder diperoleh dari data eksisting BMKG pada stasiun pengamatan di Pangurungan, kabupaten Samosir selama 5 tahun terakhir (dari tahun 2008-2012). Data primer diperoleh dengan melakukan pengukuran suhu dan kelembaban udara. Pengukuran dilakukan selama 24 jam dengan merekam data-data tersebut. Analisis data dilakukan dengan membandingkan data iklim makro dengan iklim mikro dengan mencari faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kinerja termal bangunan. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa iklim makro di Pulau Samosir memberikan pengaruh terhadap kinerja termal bangunan rumah tradisional Batak Toba yang termanifestasi pada desain bangunannya.

**Kata Kunci :** Rumah tradisional, Iklim makro, Iklim mikro, Suhu, Kelembaban

### 1. Pendahuluan

Rumah tradisional Batak Toba yang banyak terdapat di wilayah Pulau Samosir merupakan salah satu rumah tradisional yang masih dihuni sampai sekarang. Secara umum, bentuk dan karakter arsitektur rumah-rumah tradisional Batak Toba tersebut masih dapat dikenali dengan mudah, yaitu rumah panggung dan beratap menyerupai perahu di mana atap rendah pada bagian tengah dan melengkung meninggi pada ujung atap di masing-masing sisi, dengan kayu sebagai material bangunan yang dominan [1]. Meski begitu, tidak bisa dipungkiri saat ini masyarakat Batak Toba mengalami kesulitan dalam menjaga keaslian rumah tradisionalnya [2]. Seperti contohnya kebanyakan atap rumah tradisional Batak Toba yang telah berubah materialnya dari semula ijuk (organik) menjadi seng (*metal sheet*). Menurut Hanan dan Surjamanto [2], perubahan material atap tersebut memberikan pengaruh buruk terkait ketidaknyamanan termal bagi penghuni rumah. Selain itu, rumah tradisional Batak Toba juga mengalami transformasi desain dan bentuk akibat adanya pengaruh modernisasi [3]. Hal ini tercermin dari adanya penggunaan bahan bangunan konvensional seperti pasangan bata menggantikan material organik, maupun penambahan ruang/kamar dan bangunan.

Terlepas segala perubahan yang telah terjadi, keaslian/originalitas rumah tradisional Batak Toba dari aspek desain bangunannya masih relatif terjaga, termasuk karakteristik termal bangunannya. Masih banyaknya rumah tersebut yang dihuni hingga saat ini mengindikasikan bahwa secara termis bangunan tersebut layak dan nyaman untuk dihuni. Seperti kebanyakan bangunan tradisional



## B.0-11

lainnya yang diyakini responsif terhadap iklim dan mampu memanfaatkan lingkungan sekitarnya untuk mendapatkan kenyamanan termal bagi penghuninya [4][5][6], demikian juga dengan bangunan rumah tradisional Batak Toba. Hipotesis awal dari kajian ini adalah bahwa desain bangunan rumah tradisional Batak Toba sesuai dengan karakter iklim dan lingkungan di kawasan Pulau Samosir, yang berada di wilayah dataran tinggi dan bersuhu rendah (dingin), serta berada dekat dengan Danau Toba.

Permasalahan yang perlu diangkat adalah, bagaimana pengaruh iklim makro terhadap kinerja termal bangunan rumah tradisional Batak Toba. Tujuan kajian ini adalah untuk mengetahui kinerja termal bangunan tradisional nusantara pada wilayah yang beriklim dingin beserta bentuk respon desain pasif bangunannya terhadap kondisi iklim dan lingkungan sekitarnya. Diharapkan hasil kajian ini dapat memberikan tambahan masukan terhadap konsep hunian di wilayah beriklim dingin yang berbasis pada kearifan lokal bangunan tradisional nusantara.

## 2. Metode

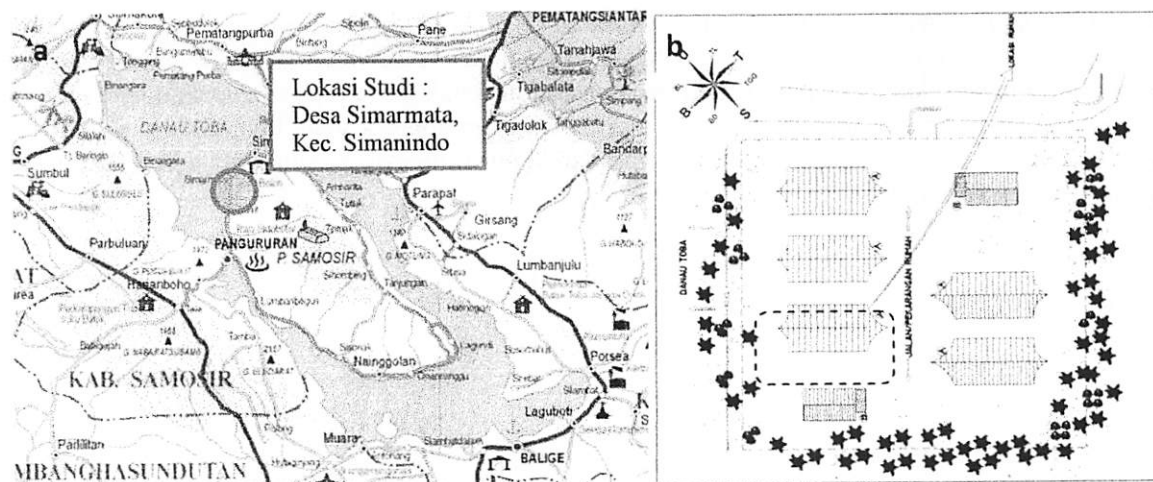
Kajian ini dilakukan dengan studi lapangan (*field experiments*) terhadap kinerja termal bangunan rumah tradisional Batak Toba. Terdapat dua jenis data yang digunakan yaitu data pengukuran secara langsung (data primer) dan data pencatatan iklim BMKG (data sekunder). Pengukuran lapangan dilakukan pada besaran-besaran termal di dalam (*indoor*) maupun di luar (*outdoor*) ruangan bangunan tradisional, antara lain meliputi suhu udara kering (*Dry Bulb Temperature* /DBT) dan kelembaban udara (*Relative Humidity*/RH). Selain besaran termal *indoor* dan *outdoor*, selubung bangunan juga diukur kondisi termalnya (suhu permukaan dalam dan permukaan luar). Sementara data BMKG berasal dari stasiun pengamatan di Pangurungan, kabupaten Samosir, yang meliputi suhu udara dan kelembaban udara bulanan rata-rata selama 5 tahun terakhir (dari tahun 2008-2012).

Alat ukur yang digunakan adalah Questemp 36 (variabel suhu dan kelembaban udara). Pengukuran dilakukan pada bulan April 2013 (asumsi bulan dengan suhu rata-rata harian terdingin berdasarkan data BMKG) dan Mei 2013 (terpanas), dengan durasi masing-masing selama 24 jam. Pengambilan data dilakukan pada satu objek rumah tradisional Batak Toba yang berlokasi di Desa Simarmata, Kecamatan Simanindo, Kabupaten Samosir. Rumah tersebut dipilih dengan pertimbangan masih memiliki tingkat keaslian yang relatif tinggi, minim mengalami perubahan kecuali penggantian material atap menjadi seng, serta masih dihuni. Analisis data dilakukan dengan cara membandingkan data pengukuran lapangan (iklim mikro) dan data BMKG (iklim makro) dengan karakteristik desain bangunan tradisional tersebut, untuk melihat bagaimana pengaruh iklim terhadap kinerja termal rumah tradisional Batak Toba.

## 3. Hasil dan Pembahasan

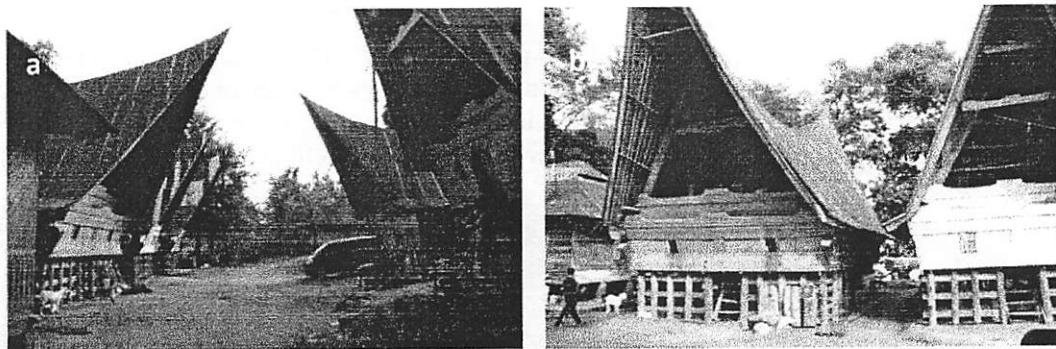
Rumah Tradisional Batak Toba yang menjadi objek studi kajian ini terletak pada koordinat 2°34,084' LU dan 98°50,506'BT. Secara administratif, rumah ini terletak di Desa Simarmata, Kecamatan Simanindo, Kabupaten Samosir, berjarak 1 jam perjalanan darat dari Ibu Kota Kabupaten, Kec. Pangururan (lihat Gambar 1). Secara geografis, rumah ini terletak di pesisir Pulau Samosir dan sangat dekat posisinya dengan Danau Toba, berada di ketinggian ±1100 meter dpl dengan topografi yang relatif datar dan tidak berbukit. Kawasan Pulau Samosir tergolong daerah beriklim tropis basah dengan suhu berkisar antara 17°C - 29°C dan rata-rata kelembaban udara sebesar 85,04%.

## B.0-11



Gambar 1. (a) Peta Pulau Samosir dan (b) Denah Lokasi Studi

Rumah ini berada dalam satu kluster permukiman yang berisi 7 (tujuh) rumah tinggal, dimana 5 (lima) di antaranya berupa rumah Tradisional Batak Toba (lihat gambar 1), namun sebagian rumah tradisional tersebut tidak lagi dihuni. Permukiman ini berjarak  $\pm 50$  meter dari jalan utama di Pulau Samosir, namun karena tertutup oleh pepohonan maka kumpulan rumah-rumah tersebut tidak terlihat langsung dari jalan utama. Kluster rumah tersebut membentuk pola memanjang dan saling berhadap-hadapan. Di antara kedua deretan rumah terdapat ruang terbuka publik yang juga berfungsi sebagai akses masuk (jalan lingkungan). Di sekitar permukiman dikelilingi oleh vegetasi alami seperti pohon Gior, Kemiri, dan Mangga. Kesan termis yang didapat ketika memasuki permukiman tersebut adalah sejuk dan rindang (lihat Gambar 2).

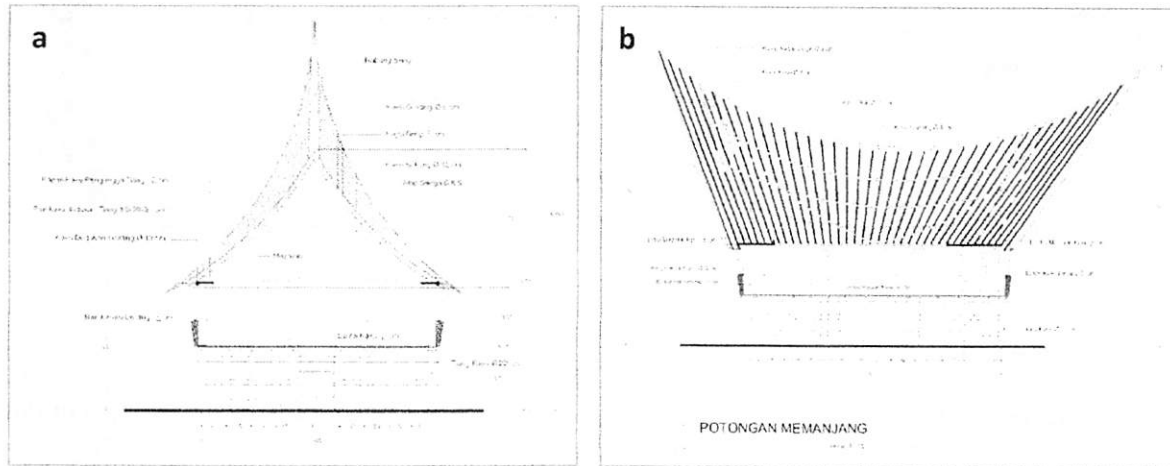
Gambar 2. (a,b) Suasana Permukiman Tradisional Batak Toba yang dikelilingi Pepohonan  
Sumber : Survei Lapangan, April 2013

Sesuai dengan pertimbangan pemilihan rumah ini sebagai objek studi, perubahan fisik arsitektur yang terjadi pada bangunan tradisional ini memang relatif minim. Perubahan yang paling mencolok adalah penggunaan seng sebagai material atap menggantikan ijuk. Selain itu terdapat penyekatan ruangan di dalam rumah dengan papan kayu sehingga menambah 2 (dua) kamar baru. Sementara 1 (satu) kamar di bagian belakang memang asli atau sudah ada sejak dahulu dibangun. Di luar itu, baik bentuk bangunan, sistem struktur, maupun penggunaan material bangunan masih sama seperti aslinya.

Bentuk bangunan dari rumah yang diobservasi menunjukkan ciri khas rumah tradisional Batak Toba yaitu rumah panggung dan beratap menyerupai perahu di mana atap rendah pada bagian tengah dan melengkung meninggi pada ujung atap di masing-masing sisi (lihat gambar 3). Rumah ini memiliki ukuran panjangnya 9,12 meter dan lebar 6,6 meter. Tinggi kolong rumah adalah 1,67 meter, sementara tinggi rumah dari bawah sampai puncak atap bagian depan 10,91 meter, sedangkan sampai puncak atap bagian belakang 9,75 meter. Di bagian bawah rumah terdapat tiang

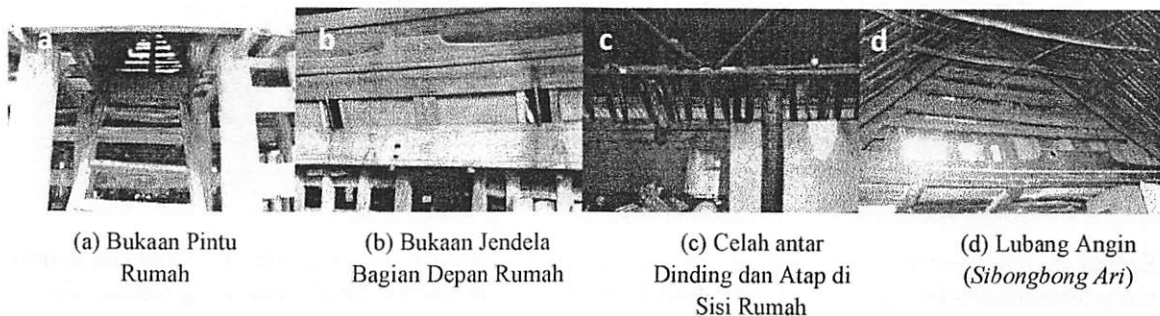
## B.0-11

kolong rumah, dengan tiang kolom utama sebanyak 18 tiang yang menerus sampai balok atap dan 30 tiang yang hanya setinggi kolong. Pondasi bangunan tradisional Batak Toba menggunakan pondasi umpak. Selain merupakan jalur gempa, daerah Batak Toba juga merupakan daerah dengan curah hujan dan kelembaban yang cukup tinggi, sehingga pondasi yang berada di atas permukaan tanah (umpak) cukup mampu untuk menghindari tiang (kolom) bangunan dari kerusakan akibat kebusukan (pelapukan).



Gambar 3. (a,b) Ilustrasi Potongan Memanjang dan Melintang Bangunan Rumah Tradisional Batak Toba  
Sumber : Penggambaran Ulang

Pintu masuk dan tangga berada di bagian depan rumah, namun bukaan pintu (dimensi 1,27 x 1,13 meter, tebal 4 cm) tersebut tidak terlihat karena tertutup dinding depan rumah. Sementara bukaan jendela terdapat di bagian depan (2 buah, dimensi 45 x 34 cm), sisi kanan-kiri (masing-masing 1 buah, dimensi 52 x 26 cm), dan belakang (1 buah, dimensi 50 x 40 cm). Sementara di antara dinding samping dengan atap posisinya tidak rapat, masih ada sirkulasi udara dari celah ini seperti jalusi yang berukuran 7,74 meter x 10 cm. Pada bagian atap bagian depan dan belakang (sisi timur dan barat rumah) terdapat semacam lubang angin berbentuk segitiga (disebut *Sibongbong Ari*) yang memiliki dimensi rata-rata tinggi 4,45 meter dan lebar 5,12 meter (lihat gambar di bawah ini).



Gambar 4. Ragam Bukaan pada Bangunan Rumah Tradisional Batak Toba  
Sumber : Survei Lapangan, April 2013

Bangunan rumah tradisional Batak Toba yang dikaji masih mempertahankan keasliannya terkait penggunaan bahan bangunan dengan masih menggunakan konstruksi dengan bahan dominan kayu, baik pada struktur maupun selubung bangunan. Sementara untuk atap saat ini sudah menggunakan bahan non organik yaitu seng, berubah dari yang semula ijuk. Secara rinci, jenis bahan bangunan yang digunakan pada rumah tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Jenis Bahan Bangunan Rumah Tradisional Batak Toba per Komponen Bangunan

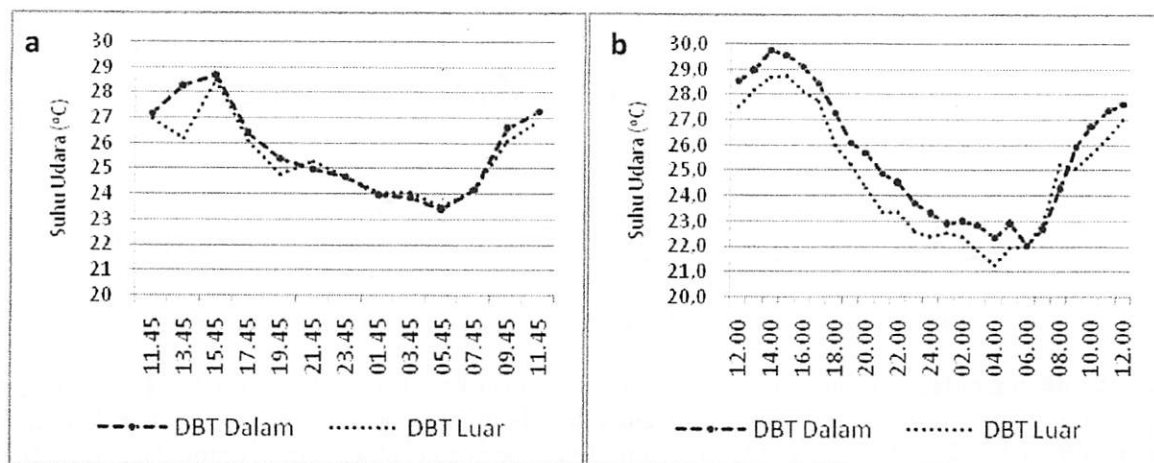
Komponen Bangunan	Jenis Bahan Bangunan
Atap	Seng. (Tidak menggunakan langit-langit)
Dinding	Menggunakan papan Kayu Simartolu.
Lantai	Kayu Simartolu.
Tangga	Kayu Jior.
Pintu	Kayu Simartolu
Jendela	Kayu Simartolu
Struktur Bangunan	Kayu Jior.

Sumber : Survei Lapangan, April 2013

Berdasarkan pengukuran terhadap besaran-besaran termal di dalam dan luar bangunan rumah tradisional Batak Toba didapat hasil sebagai berikut :

a. Suhu Udara

Secara umum terlihat bahwa suhu udara di dalam bangunan sedikit lebih hangat dibandingkan di luar bangunan, baik pada saat bulan terdingin (April) maupun bulan terpanas (Mei) (lihat gambar 5). Untuk suhu dalam bangunan, tercatat di bulan April tertinggi sebesar 28,7°C (jam 15.45) dan terendah sebesar 23,4°C (jam 05.45), sedangkan di bulan Mei tertinggi sebesar 29,8°C (jam 14.00) dan terendah sebesar 22,1°C (jam 06.00). Untuk suhu di luar bangunan, tercatat di bulan April tertinggi sebesar 28,5°C (jam 15.45) dan terendah sebesar 23,5°C (jam 05.45), sementara di bulan Mei tertinggi sebesar 28,7°C (jam 14.00 dan 15.00) dan terendah sebesar 21,3°C (jam 04.00). Dari kedua data tersebut, didapat suhu rata-rata di dalam bangunan sebesar 25,68°C dan di luar bangunan sebesar 25,06°C.



(a) Pengukuran pada Bulan April 2013

(b) Pengukuran pada Bulan Mei 2013

Gambar 5. Perbandingan Suhu Udara Kering (DBT) Dalam-Luar pada Rumah Tradisional Batak Toba

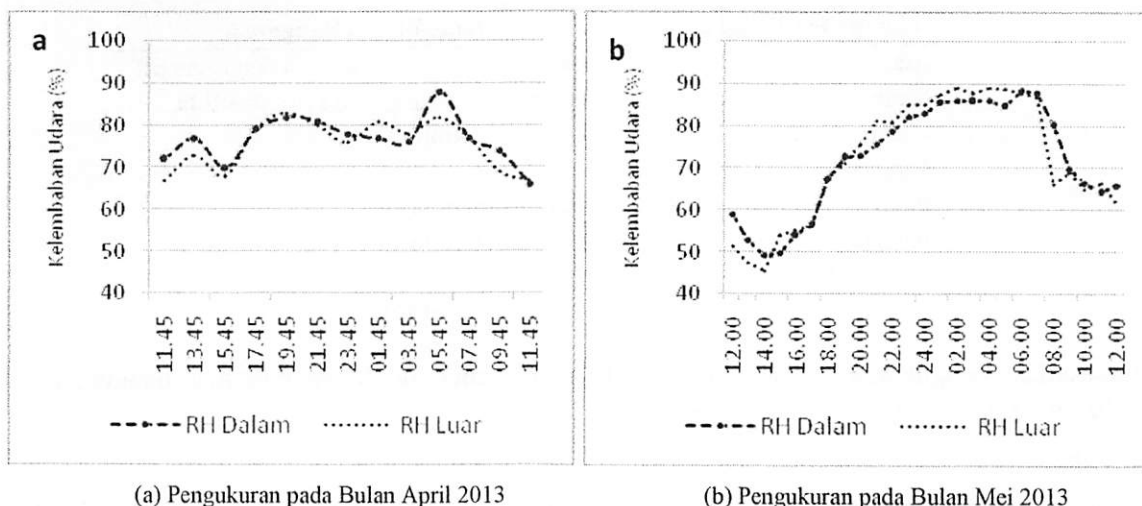
b. Kelembaban Udara

Secara umum terlihat bahwa kelembaban udara di dalam bangunan cenderung lebih tinggi dibanding di luar bangunan (lihat gambar 6). Kelembaban udara relatif lebih tinggi pada malam hari dibanding siang hari. Untuk kelembaban udara dalam bangunan, tercatat di bulan April tertinggi sebesar 88% (jam 05.45) dan terendah sebesar 66% (jam 11.45), sedangkan di bulan Mei tertinggi sebesar 89% (jam 06.00) dan terendah sebesar 49% (jam 14.00). Untuk kelembaban udara di luar bangunan, tercatat di bulan April tertinggi sebesar 83% (jam 19.45) dan terendah sebesar 67% (jam 11.45), sementara di bulan Mei tertinggi sebesar 89% (jam 04.00 dan 05.00) dan



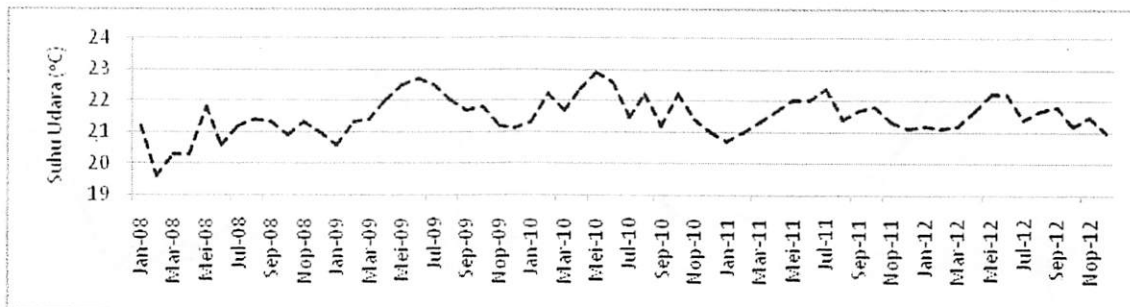
## B.0-11

terendah sebesar 47% (jam 13.00). Dari kedua data tersebut, didapat rata-rata kelembaban di dalam bangunan sebesar 73,8% dan di luar bangunan sebesar 73,3%.



Gambar 6. Perbandingan Kelembaban Udara (RH) Dalam-Luar pada Rumah Tradisional Batak Toba

Kondisi iklim makro di sekitar bangunan rumah tradisional Batak Toba dapat dilihat dari data suhu udara dan kelembaban udara pada wilayah Kabupaten Samosir selama 5 (lima) tahun terakhir milik BMKG (lihat gambar 7 dan 8). Melihat kecenderungan iklim yang ada, dapat dilihat bahwa temperatur rata-rata di wilayah Pulau Samosir relatif rendah di bawah suhu  $24^{\circ}\text{C}$ , curah hujan yang cukup tinggi, dan kelembaban udara yang cukup tinggi rata-rata di atas 80%.

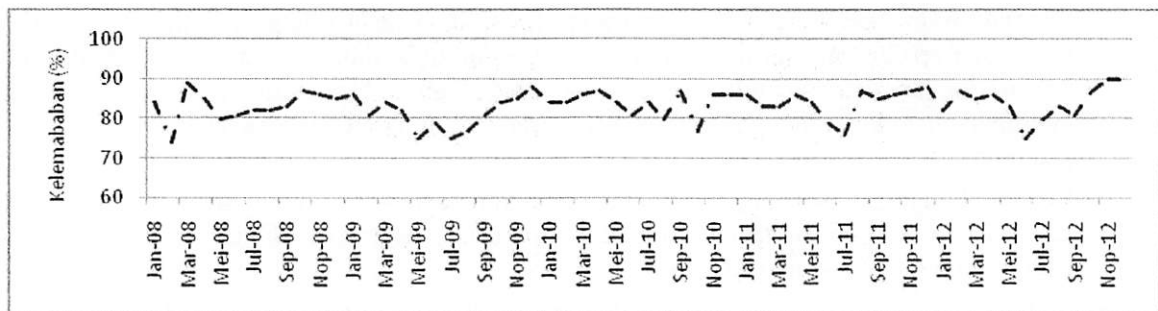


Gambar 7. Temperatur Rata-Rata Wilayah Pulau Samosir dalam 5 (lima) Tahun Terakhir

Berdasarkan gambar 7, suhu udara wilayah Pulau Samosir berada pada kisaran  $19,6-22,9^{\circ}\text{C}$  dengan suhu rata-rata sebesar  $21,5^{\circ}\text{C}$ . Hal ini mengindikasikan suhu udara pada lokasi studi bangunan rumah tradisional Batak Toba cenderung lebih dingin daripada suhu nyaman optimal ( $22,8-25,8^{\circ}\text{C}$ ) [7] pada iklim tropis lembab. Kondisi tersebut tidak terlepas dari topografi kawasan Pulau Samosir yang berada pada wilayah dataran tinggi, dengan ketinggian lebih dari 1.000 meter di atas permukaan laut.

Sedangkan kelembaban udara pada wilayah Pulau Samosir cukup tinggi (lihat gambar 8), berada pada kisaran 74%-90% dengan rata-rata sebesar 83,3%. Selain karena curah hujan yang tinggi, kelembaban udara yang cukup tinggi diperkirakan karena daerahnya dikelilingi oleh Danau Toba. Penguapan air danau akan berpengaruh terhadap kandungan air di udara. Semakin tinggi penguapan semakin tinggi kandungan uap air di udara yang menyebabkan tingginya kelembaban udara, begitu juga sebaliknya.

## B.0-11



Gambar 8. Kelembaban Rata-Rata Wilayah Pulau Samosir dalam 5 (lima) Tahun Terakhir

Berdasarkan perbandingan antara kondisi iklim mikro yang didapat berdasarkan hasil pengukuran dengan kondisi iklim makro selama 5 tahun terakhir, terdapat kecenderungan yang sama bahwa suhu udara di lokasi bangunan rumah tradisional Batak Toba relatif rendah dan kelembaban udara cukup tinggi. Berdasarkan pengukuran suhu di luar bangunan (lihat gambar 5), dapat dilihat bahwa suhu udara tidak terlalu tinggi, berada di kisaran suhu nyaman  $20,5-27,1^{\circ}\text{C}$  [7]. Suhu udara pada malam hari cenderung masuk pada kategori sejuk nyaman ( $20,5-22,8^{\circ}\text{C}$ ) sementara pada siang hari cenderung berada pada kisaran hangat nyaman ( $25,8-27,1^{\circ}\text{C}$ ). Meski begitu, dapat diindikasikan bahwa suhu udara atau temperatur lingkungan di lokasi studi tempat bangunan rumah tradisional Batak Toba berada memang tergolong sejuk dingin, terlebih dengan banyaknya pepohonan yang tinggi dan rimbun di sekitarnya sehingga membuat suasana termalnya sejuk dan rindang.

Sedangkan untuk kelembaban udara, berdasarkan pengukuran di luar bangunan (lihat gambar 6) diketahui bahwa kelembaban udara cukup tinggi, khususnya pada malam hari hingga matahari terbit. Sementara pada siang hari kelembaban udara berada di kisaran batas nyaman 60-80% meski cenderung tinggi di batas atas. Hal ini memperlihatkan bahwa kelembaban udara berdasarkan kondisi iklim mikro memang cukup tinggi, sesuai dengan kondisi iklim makronya.

Dari perbandingan antara kondisi iklim mikro dan makro tersebut, terindikasi bahwa kondisi iklim makro di Pulau Samosir berpengaruh terhadap kinerja termal bangunan rumah tradisional Batak Toba. Terkait dengan kondisi lingkungan yang cenderung beriklim dingin, maka keberadaan bangunan rumah tradisional ini dapat dikatakan berfungsi apabila dapat menghangatkan penghuninya terutama pada saat malam hari. Hal ini sesuai dengan gambaran data suhu udara yang memperlihatkan bahwa suhu udara di dalam bangunan cenderung lebih hangat dibanding di luar bangunan (lihat gambar 5). Untuk mengurangi pengaruh udara dingin (angin) dari luar, bukaan jendela dan pintu ditutup pada saat malam hari sehingga suhu di dalam menjadi lebih hangat. Namun sebagai konsekuensi, maka kelembaban di dalam ruangan akan meningkat lebih tinggi dibanding di luar. Untuk mengurangi efek lembab, maka terdapat sirkulasi udara melalui lubang angin di bagian atap, namun tidak membuat penghuni dalam rumah kedinginan karena tingkat ketinggiannya jauh lebih tinggi dibanding tinggi badan manusia, baik saat berdiri maupun tidur sehingga tidak mengenai langsung ke badan.

Berdasarkan pembahasan terkait iklim makro dan mikro serta kondisi termal bangunan, dapat diindikasikan bahwa desain bangunan rumah tradisional Batak Toba beradaptasi dan merespon secara pasif kondisi termal dan iklim lingkungan sekitarnya. Hal ini antara lain termanifestasi dalam bentuk :

1. Desain bangunan pada bagian tengah (bagian atas = atap; bagian bawah = kolong rumah) terlihat tertutup dari luar, dengan dimensi jendela kecil dan jumlah yang sedikit, berfungsi untuk merespon suhu udara dari luar bangunan yang berkarakter dingin di wilayah Pulau Samosir.
2. Orientasi bangunan diposisikan pada arah timur-barat, untuk menyesuaikan dengan arah angin dominan yang berasal dari arah Danau Toba atau belakang bangunan, sehingga dengan bentuk atap rumah yang tinggi tidak terganggu kestabilannya akibat tertiup angin.

## B.0-11

3. Lubang angin yang berada di bagian atap diposisikan pada orientasi timur dan barat, juga untuk menyesuaikan arah angin dominan, sehingga dapat dioptimalkan untuk ventilasi udara dalam rumah dan mengurangi efek lembab dalam bangunan. Posisi lubang angin ditempatkan cukup tinggi sehingga hembusan angin tidak terkena langsung pada badan penghuni.
4. Bentuk bangunan bertipe panggung yang dimaksudkan untuk mengurangi pengaruh kelembaban dari bawah/tanah yang dapat merusak/melapukkan konstruksi kayu dan juga mengurangi kelembaban dalam ruangan.
5. Bentuk atap bangunan yang curam dengan sudut kemiringan mencapai  $45^\circ$  dimaksudkan untuk mengantisipasi dampak curah hujan yang tinggi, sehingga limpasan air hujan tidak mengendap di atap, terlebih dahulu atap menggunakan material organik yaitu ijuk yang cenderung menyerap air.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan kajian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kondisi iklim makro di Pulau Samosir memberikan pengaruh terhadap kinerja termal bangunan rumah tradisional Batak Toba. Berdasarkan besaran termal suhu udara dan kelembaban udara, kinerja termal bangunan tersebut bekerja cukup baik pada daerah yang beriklim sejuk dingin seperti di Pulau Samosir. Pengaruh iklim makro termanifestasi dalam desain bangunan tradisional tersebut yang beradaptasi dan merespon secara pasif kondisi termal dan iklim lingkungan sekitarnya.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Puslitbang Permukiman PU dan Loka Teknologi Permukiman Medan yang telah memberi kesempatan dan dukungan untuk melaksanakan penelitian ini dan menyelesaikan tulisan ini.

#### 6. Referensi

1. Loka Teknologi Permukiman Medan. 2013. *Laporan Interim Kegiatan Pengkajian (Kinerja Termal) Bangunan Rumah Tradisional Batak dan Nias*. Loka Teknologi Permukiman Medan, Medan.
2. Hanan, H., dan Surjamanto. 2011. "The impact of modern roof material to the traditional house of Batak Toba". *Proceedings of the 12<sup>th</sup> International Conference on Sustainable Environment and Architecture (SENVAR)*. Malang: Universitas Brawijaya.
3. Hanan, H. 2012. "Modernization and Cultural Transformation : The Expansion of Traditional Batak Toba House in Huta Siallagan". *Proceedings of ASEAN Conference on Environment-Behaviour Studies*. Bangkok
4. Triyadi, S dan Harapan, A. 2008. "Kajian Sistem Bangunan pada Bangunan Tradisional Sunda dari Aspek Pemakaian Energi". *Peran Arsitektur Perkotaan dalam Mewujudkan Kota Tropis*, halaman 93 – 98. Semarang, Indonesia.
5. Yuan, L.J. 1987. *The Malay House: Rediscovering Malaysia's Indigenous Shelter System*. Institut Masyarakat. Pulau Pinang.
6. Hasyim, W. dan Nasir, A.H.. 2011. *The Traditional Malay House*. Institut Terjemahan Negara Malaysia Berhad. Kuala Lumpur.
7. Anonim. 2001. "SNI 03-6572-2001 : Tata Cara Perancangan Sistem Ventilasi dan Pengkondisian Udara pada Bangunan Gedung". Badan Standardisasi Nasional.

## KAJIAN EVALUATIF SELUBUNG BANGUNAN RUMAH TRADISIONAL “LONTIK” DAN PENGARUHNYA TERHADAP KONDISI TERMAL BANGUNAN

Yuri Hermawan<sup>1</sup>, Desak Putu Damayanti<sup>2</sup>, dan Asnah Rumiawati<sup>3</sup>

<sup>1&3</sup>Loka Teknologi Permukiman Medan, Puslitbang Permukiman - Kementerian Pekerjaan Umum.

<sup>2</sup>Balai PTPT Denpasar, Puslitbang Permukiman - Kementerian Pekerjaan Umum.

<sup>1</sup>Surel: yuri.h@puskim.pu.go.id

**ABSTRAK:** Rumah Lontik merupakan salah satu perwujudan arsitektur tradisional yang juga didominasi oleh bidang selubung atap sebesar 60%. Kajian mengenai analisa kinerja termal Rumah Lontik menjadi menarik karena dalam perkembangannya telah mengalami perubahan material bangunan, khususnya material penutup atap. Tulisan ini merupakan kajian evaluatif dengan pendekatan kuantitatif dari hasil survey lapangan. Besaran termal yang diukur terdiri dari suhu permukaan selubung bangunan dan suhu dalam dan luar bangunan. Hasilnya menunjukkan bahwa kinerja bahan kontemporer seperti seng (Zn) sebagai pengganti material penutup atap memiliki kinerja yang kurang baik untuk kondisi iklim di lokasi rumah tradisional Lontik. Material seng mempunyai time-lag (waktu tunda) adalah 0 menit dan nilai decrement factor ( $\mu$ ) adalah 1,00. Hal ini berarti atap rumah Lontik meneruskan panas dari luar ke dalam bangunan 100% tanpa ada penundaan perambatan panas. Hal ini sebagai bukti bahwa kearifan lokal masyarakat tradisional dengan menggunakan material organik seperti ijuk, daun nipah, alang-alang adalah bentuk respon masyarakat terhadap iklim.

**Kata kunci:** Kinerja termal, Selubung bangunan, Rumah Lontik, Penutup atap

### 1. Pendahuluan

Berdasarkan fungsi termalnya, terdapat 2 (dua) katagori bangunan, pertama bangunan yang beban termalnya dibebankan oleh kemampuan permukaan kulit bangunannya, dan yang kedua, adalah beban termal yang memang terbentuk karena kegiatan internalnya. Rumah tinggal termasuk dalam katagori pertama, yaitu beban termal ruang dalam terbentuk sebagai akibat dari kinerja kulit bangunan (*Skin Load Dominated*). Hal ini memberi pemahaman bahwa rekapitulasi terjadinya beban termal tidak hanya disebabkan oleh aktifitas penghuni ataupun kelengkapan penunjangnya saja, tetapi justru karena akumulasi beban panas dari kulit bangunan dalam merespon iklim makro yang paling dominan [1]. Prinsip ini sangat sesuai dengan wujud arsitektur tradisional yang didominasi oleh kulit bangunan, khususnya atap. Sehingga bangunan arsitektur tradisional memiliki harmonisasi yang cukup tinggi terhadap lingkungan karena melalui proses adaptasi yang panjang [2].

Kajian-kajian terdahulu juga membuktikan bahwa bentuk dan konstruksi atap pada hunian tradisional mampu menerima dan menahan panas >60% dari total panas yang diterima bangunan. Sehingga, hunian tradisional umumnya memiliki bukaan yang sempit, karena pergantian udara tidak terlalu dibutuhkan untuk pengkondisian ruang dalam [3]. Namun seiring perubahan waktu, terjadi arus perubahan pada hunian tradisional. Salah satunya adalah pergantian material bangunan, terutama material atap. Seng (Zn) menjadi pilihan material pengganti terbanyak, dibandingkan material genteng dan lainnya. Dampak akan perubahan material tersebut terhadap pengkondisian ruang dalam, hingga kini belum banyak diteliti.

Tulisan ini mengangkat salah satu studi kasus dalam hal penggantian material atap pada hunian tradisional, yaitu rumah Lontik di Provinsi Riau. Melalui kajian eksplorasi, studi dilakukan dengan pengamatan kondisi nyata (*field study*). Perekaman perambatan panas (*Heat Transfer*) pada material atap dijadikan indikator utama pada kajian ini.

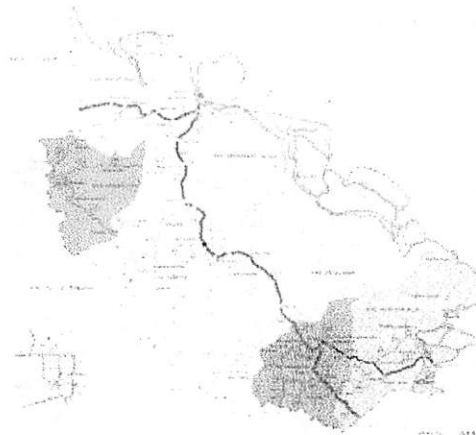


## 2. Studi Literatur

### 2.1 Perwujudan Arsitektur Melayu dalam Rumah Lontik

Ketidaktahuan terhadap makna arsitektur vernakular telah berdampak pada praktek profesional atau praktek mengolah ruang (*space*) dan bentuknya (*form*). Dalam dunia arsitektur, kondisi di atas diperparah oleh fakta yang ada, yaitu minimnya konsep atau teori yang dimiliki oleh disiplin ilmu arsitektur. Hal tersebut memicu para arsitek meminjam atau menggunakan berbagai konsep atau teori yang bersumber dari luar bidang arsitektur [4]. Kini gerakan pengenalan kembali terhadap arsitektur tradisional yang lahir dari proses adaptasi pembelajaran dari jaman dahulu, sedang marak dilakukan. Dimana pada prinsipnya seluruh bentuk bangunan tradisional direncanakan, dirancang, dan dibangun dengan berpedoman pada tradisi dapat dimasukkan ke dalam kategori bangunan arsitektur tradisional. Bangunan tersebut dibangun dengan cara yang sama sejak beberapa generasi [5]. Bangunan tradisional melayu terdiri dari Rumah tradisional melayu melambangkan simbol "Tiga Tungku Sejerangan", yang ditandai pada tiga fungsi pembagian ruangan yaitu (i) ruang rumah induk; (ii) ruang serambi muka/tamu; dan (iii) ruang dapur/serambi belakang.

Arsitektur Melayu, pada perwujudan Rumah Lontik di Provinsi Riau menjadi salah satu contoh fasade kearifan masa lampau. Masing-masing daerah di Riau memiliki ciri khas sendiri pada rumah tradisionalnya. Namun secara garis besar, rumah tersebut umumnya sama yaitu rumah panggung yang berdiri diatas tiang dengan bangunan berbentuk persegi panjang. Salah satunya adalah rumah Melayu Atap Lontik, yang masih dapat ditemui di Kabupaten Kampar dan Rokan hulu (Gambar 1). Tepatnya berada pada desa Kuok, Kecamatan Bangkinang Barat, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau.



Gambar 1. Provinsi Riau

Sumber : <http://222.124.202.164/lpp/peta-tematik/jaringan-jalan-riau.html>

### 2.2 Iklim Panas Lembab

Iklim panas-lembab di Indonesia memiliki ciri-ciri sebagai berikut [6] :

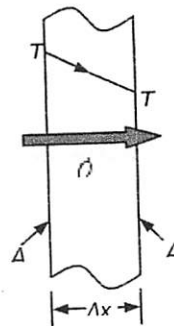
- Tidak ada perbedaan yang jelas antara musim kering (kemarau) dan basah (hujan).
- Suhu udara relatif tinggi dengan amplitudo suhu siang – malam kecil (sekitar  $24^{\circ}\text{C}$  –  $32^{\circ}\text{C}$ ), walaupun suhu di daerah pegunungan dapat jauh lebih rendah.
- Kecepatan angin rendah pada siang hari umumnya lebih besar.
- Kelembaban udara yang tinggi (sekitar 60 – 95%).
- Radiasi matahari cukup tinggi (di atas  $900\text{ W/m}^2$ ), walau sering juga tertutup mendung (kurang dari  $100\text{ W/m}^2$ ).
- Curah hujan sangat besar, dapat turun dalam beberapa hari berturut-turut dan umumnya turun pada siang dan sore hari.
- Hampir selalu berawan dan keberadaan awan merata.

## B.0-12

Salah satu permasalahan pokok pada daerah dengan iklim panas - lembab adalah *overheating*. Suhu di dalam rumah tidak bisa lebih rendah dari suhu lingkungan karena rumah mengalami pemanasan sepanjang tahun. Iklim hangat lembab (*warm-humid*) merupakan iklim yang sangat sulit dalam proses perancangan bangunan. Suhu tertinggi mungkin tidak setinggi suhu pada iklim panas-kering, tapi rentang suhu diurnal sangat kecil, sekitar 5 - 7 Kelvin. Karena tingkat kelembaban sangat tinggi, maka penguapan dari kulit terhambat dan pendinginan evaporatif tidak akan efektif atau tidak akan dapat dicapai, karena hanya akan meningkatkan kelembaban. Karena terletak di garis ekuator, atap rumah langsung terkena radiasi matahari secara langsung terus-menerus, sehingga permasalahan bangunan di iklim hangat-lembab adalah *overheating*. Pada iklim panas lembab, atap merupakan bagian elemen bangunan yang paling penting [7].

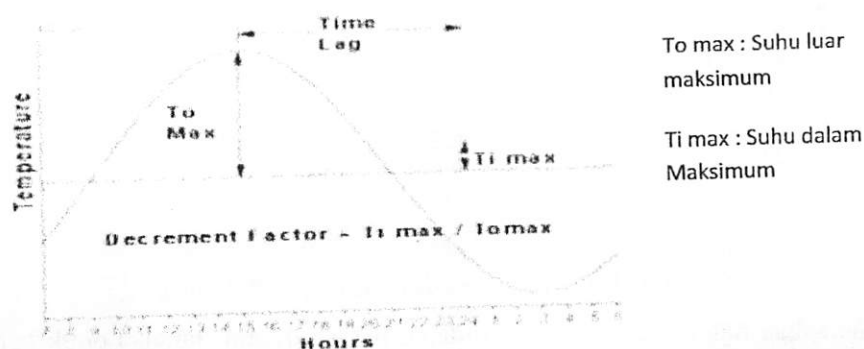
### 2.3 Perpindahan Panas dan Sifat material

Perpindahan panas secara konduksi didefinisikan sebagai perpindahan energi (panas) dari partikel yang lebih berenergi (panas) ke partikel yang lebih rendah energi dengan interaksi antar partikel tersebut. Konduksi dapat terjadi pada substansi padat, cair, dan gas. Tingkat transfer panas secara konduksi bergantung pada geometri, ketebalan, dan bahan medium serta perbedaan temperatur yang melalui medium tersebut oleh [8].



Gambar 2. Perpindahan panas secara konduksi melalui sebuah medium dengan ketebalan  $\Delta x$  dan luas  $A$   
Sumber: Cengel, 2003

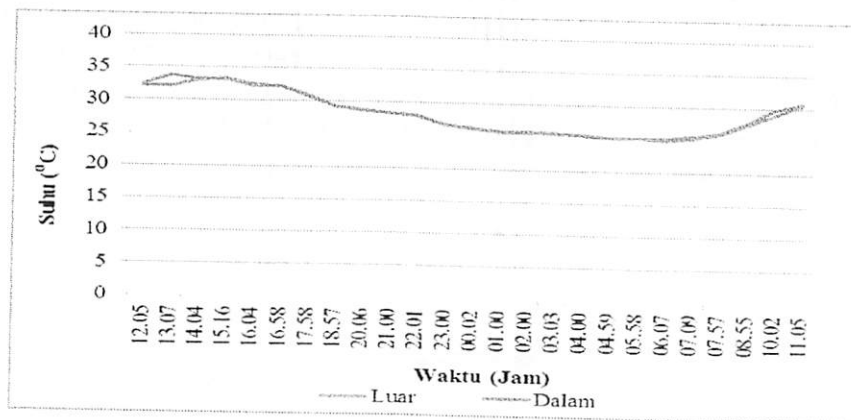
Aliran panas yang masuk dan keluar bangunan terjadi secara konduksi melalui selubung bangunan, dan dapat dipantau dari perubahan temperatur bahan selubung. Perambatan panas tersebut tentu tidak terjadi secara bersamaan, melainkan memerlukan waktu rambat tertentu (*time lag*). Dimana semakin tebal dan resistif suatu bahan maka semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk merambatkan panas/kalor. Lamanya *time lag* mengakibatkan terjadinya pengurangan temperatur selama masa perambatan. *Time lag* dapat diketahui dengan pendekatan selisih antara suhu maksimum permukaan luar bahan dengan suhu maksimum permukaan dalam dengan pendekatan fungsi sinusoida seperti yang diilustrasikan pada Gambar 3 [9].



Gambar 3. *Time Lag* Rumah Lontik

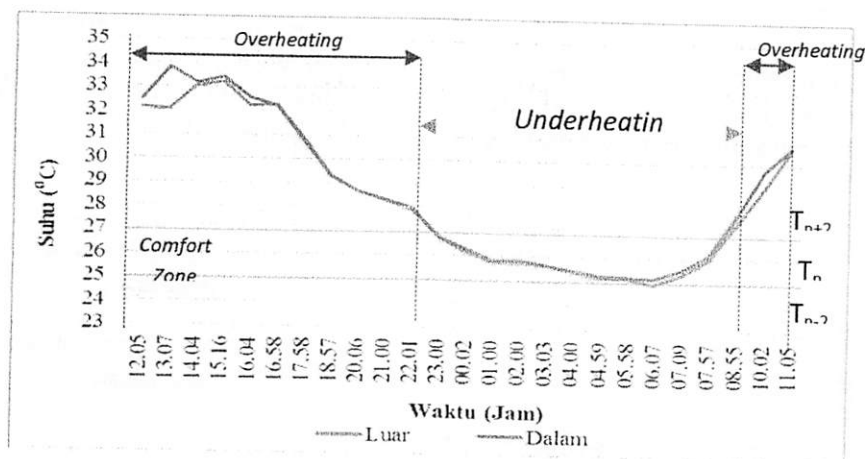
#### 4.2 Analisa Degree-Hours

Pengukuran suhu ruang dalam dan luar dilakukan pada 19 titik pengukuran untuk keakuratan data. Hasil rekapannya akan dibandingkan fluktuasi suhu ruang dalam dan luar bangunan (Gambar 5). Terlihat bahwa terdapat selisih suhu yang sangat kecil antara ruang dalam dan luar bangunan, rata-rata perbedaannya hanya  $0,19^{\circ}\text{C}$ . Suhu tertinggi di dalam ruang dapat mencapai  $33,8^{\circ}\text{C}$  pada siang hari (Pukul 13:07). Nilai tersebut lebih tinggi dari pada suhu luar maksimal ( $33,21^{\circ}\text{C}$ ). Akumulasi penyerapan panas oleh material diasumsikan menjadi penyebab fenomena tersebut. Walaupun kondisi tapak sekitar bangunan banyak vegetasi namun tidak banyak memberi pengaruh terhadap pembentukan suhu ruang dalam yang nyaman.



Gambar 5. Fluktuatif suhu ruang dalam dan suhu luar

Untuk dapat menilai apakah ruang dalam didominasi oleh kondisi *overheating* or *underheating*, maka perlu dilakukan pengukuran batas nyaman ( $T_n$ ). Suhu netral ( $T_n$ ) =  $17,6 + 0,31 T_{av}$  [7]. (Szokolay, 1987). Dari hasil pengukuran lapangan didapat  $T_{av}$  sebesar  $28,57^{\circ}\text{C}$ , sehingga diperoleh  $T_n$  sebesar  $26^{\circ}\text{C}$ . Rentang batas nyaman dihitung dari  $T_n \pm 2$ , sehingga batas nyaman bawah adalah  $24^{\circ}\text{C}$  dan batas nyaman atas adalah  $28^{\circ}\text{C}$  (Gambar 6).



Gambar 6. Posisi *overheating* dan *underheating*

Dengan menetapkan batas nyaman, maka didapat bahwa desain rumah Lontik berada pada zona nyaman dan tidak nyaman selama 12 jam. Pada tabel 4 menunjukkan temperatur ruang dalam

## B.0-12

kondisi *overheating* terjadi mulai pukul 10.02 – 22.01 dan puncaknya padapukul 13.0. Temperatur ruang dalam dengan ruang luar tidak berbeda secara signifikan.

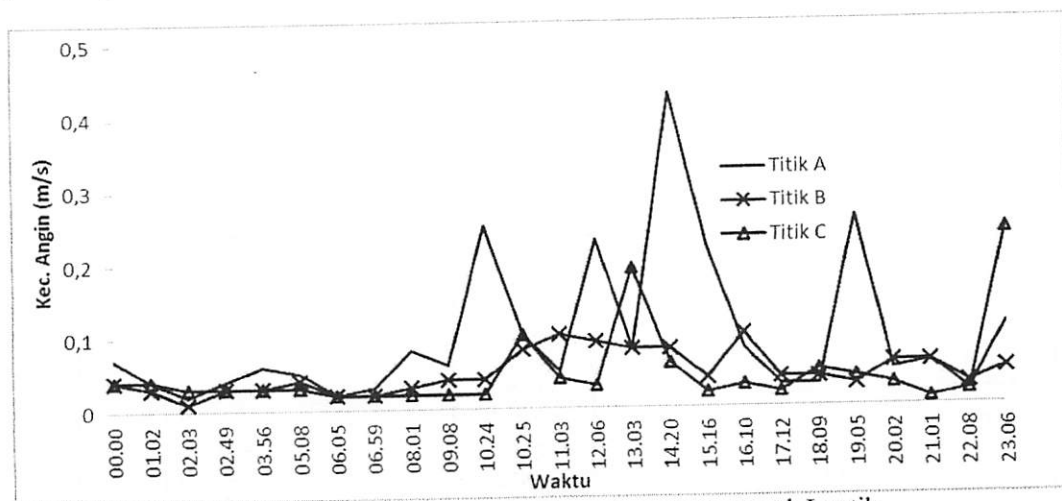
Tabel 4. Luas Buka pada rumah tradisional lontik

Waktu	Suhu luar	Suhu dalam
12.05	32,17	32,47
13.07	32,07	33,82
14.04	33,04	33,16
15.16	33,21	33,40
16.04	32,22	32,54
16.58	32,27	32,24
17.58	30,87	30,76
18.57	29,34	29,30
20.06	28,7	28,70
21.00	28,34	28,36
22.01	27,91	28,00
23.00	26,79	26,76
00.02	26,21	26,31

Waktu	Suhu luar	Suhu dalam
00.02	26,21	26,31
01.00	25,8	25,82
02.00	25,79	25,87
03.03	25,66	25,69
04.00	25,41	25,46
04.59	25,2	25,24
05.58	25,2	25,23
06.07	24,93	25,19
07.09	25,35	25,56
07.57	25,99	26,14
08.55	27,46	27,78
10.02	29,01	29,77
11.05	30,69	30,77

Ket :   suhu ruang dalam overheating

Parameter lain yang perlu diperhatikan adalah pengaruh kecepatan angin. Kecepatan angin yang masuk sangat bergantung pada persentase bukaan pada dinding bangunan. Bukaan pada rumah Lontik hanya 20% dari luas dinding yang terletak banyak di bidang dinding utara sehingga angin yang masuk ke dalam bangunan tidak dapat mampu secara optimal untuk membantu pengkondisian ruang dalam (Gambar 7).



Gambar 7. Kurva kecepatan angin pada ruangan rumah Lontik

#### 4.3 Kinerja Selubung Bangunan

Analisa kinerja selubung bangunan dilihat dari pengukuran *time lag* dan *decrement factor*. Time-lag ( $\phi$ ) dinding dengan ketebalan 2 cm adalah 6 menit dengan decrement factor sebesar 0,933 (Gambar 8). Time lag 6 menit menunjukkan bahwa perambatan panas dari luar ke dalam melalui dinding terjadi relatif cepat. Decrement factor menunjukkan bahwa sekitar 93,3% panas dari luar bangunan akan diteruskan ke dalam ruangan. Hanya sedikit panas yang terdisipasi pada dinding, baik disimpan maupun dibuang oleh material (sekitar 6,7%).



B.0-12



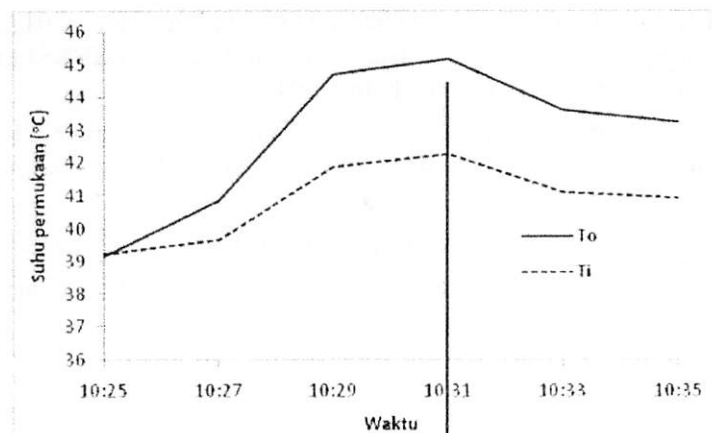
Gambar 8. Profil suhu permukaan dinding

Sedangkan untuk kinerja selubung atap berdasarkan ISO TC 163/SC 2 atau ISO/FDIS 10456:2007(E) tentang *Building materials and products –Hygrothermal properties- Tabulated design value and procedures for determining declared and design thermal values*, atap seng memiliki nilai konduktifitas termal 110 W/m.K dan kapasitas panas sebesar 380 J/kg.K (lihat Tabel 5). Nilai tersebut menunjukkan bahwa seng merupakan salah satu penghantar panas yang baik, sehingga panas dari permukaan sisi luar akan cepat ditransmisikan ke sisi permukaan dalam. Nilai *time-lag* bahan logam (*corrugated metals*) adalah 0 menit dan decrement factor 1,00. Artinya, bahan logam mengalirkan panas dari sisi permukaan luar ke sisi permukaan dalam tanpa interval waktu dan seluruh panas dialirkan ke permukaan dalam tanpa ada panas yang terdissipasi. Nilai *time-lag* dan decrement factor tersebut diperkuat dengan temuan di lapangan sebagaimana diperlihatkan dalam Gambar 9.

Tabel 5. Thermal properties bahan bangunan (sumber: ISO TC 163/SC 2)

Material group or application	Density $\rho$ kg/m <sup>3</sup>	Design thermal conductivity $\lambda$ W/(m.K)	Specific heat capacity $c_p$ J/(kg.K)	Water vapour resistance factor $\mu$	
				dry	wet
<b>Metals</b>					
Aluminium alloys	2 800	160	880	∞	∞
Bronze	8 700	65	380	∞	∞
Brass	8 400	120	380	∞	∞
Copper	8 900	380	380	∞	∞
Iron, cast	7 500	50	450	∞	∞
Lead	11 300	35	130	∞	∞
Steel	7 800	50	450	∞	∞
Stainless steel. <sup>b</sup> austenitic or austenitic-ferritic	7 900	17	500	∞	∞
Stainless steel. <sup>b</sup> ferritic or martensitic	7 900	30	460	∞	∞
Zinc	7 200	110	380	∞	∞

## B.0-12



Gambar 9. Profil suhu permukaan atap seng rumah Sentajo

## 5 Kesimpulan

Kajian awal ini menunjukkan bahwa penggantian material atap pada rumah Lontik dengan menggunakan material seng gelombang (Zn) berpengaruh besar terhadap pembentukan suhu ruang dalam bangunan karena mempunyai sifat konduktif dengan penyerapan panas 100%. Pendalaman pada studi kasus yang sama, dapat dilakukan dengan memperpanjang durasi pengukuran dan perbandingan kinerja bangunan yang masih menggunakan material aslinya yaitu berupa material organik seperti ijuk dan daun nipah.

## 6 Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Puslitbang Permukiman PU dan Loka Teknologi Permukiman Medan yang telah memberi kesempatan dan dukungan untuk melaksanakan penelitian ini dan menyelesaikan tulisan ini.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Muhammad Nurfitri Alfata, ST, MT dari Puslitbang Permukiman, yang telah banyak membantu kegiatan ini.

## 7 Referensi

1. Prianto, E. 2007. "Rumah Tropis Hemat Energi Bentuk Kepedulian Global Warming". *Jurnal Riptek*, Vol. 1 No. 1, November 2007, Hal: 1-10
2. Wiranto, 1998. *Pelangi Arsitektur*. Semarang. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
3. Santosa, Mas. 1995. *Environmentally Responsible Architecture. The Intelligent of Traditional Buildings in Hot Humid of Indonesia. The First International Symposium on Asia Pacific Architecture. The East West Encounter. 22-25 March, Honolulu The University of Hawaii at Manoa, 1995.*
4. Rapoport, Amos. 2006. *Vernacular Design as a Model System. In Asquith, Lindsay and Marcel Vellinga (eds). Vernacular Architecture in the Twenty-First Century. Theory, Education and Practice. London and New York: Taylor & Francis.*
5. Frick, H. 1997. *Pola Struktural dan Teknik Bangunan di Indonesia : Suatu Pendekatan Arsitektur Indonesia Melalui Pattern Language Secara Konstruktif dengan Contoh Arsitektur Jawa Tengah*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta dan Soegijapranata university Press, Semarang.
6. Satwiko, Prasasto, 2004, *fisika bangunan 2*, Edisi 1, Penerbit Anis Yogyakarta.
7. Szokolay, SV. 1987. *Thermal Design of Buildings*, RAI Education Division, Canberra, Australia.
8. Cengel Yunus A. Fall, 2003. *Heat Transfer: A Practical Approach*.

## B.0-12

9. Suwantara, I Ketut, Desak Putu Damayanti, dan Iwan Suprijanto. 2012. "Karakteristik Termal Pada Uma Lengge Di Desa Mbawa Nusa Tenggara Barat". *DIMENSI (Journal of Architecture and Built Environment)*, Vol. 39, No. 1, July 2012, 6-7.
10. Samodra, FX Teddy Badai. 2009. 'Spesifikasi Kinerja Termal Sistem Konstruksi Kulit Rumah Tinggal Tropis dalam Variasi Altitude". *Procceding Seminar Nasional Pascasarjana IX-ITS*, Surabaya.
11. Arikunto, Suharsimi. 2007. *Manajemen penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
12. Sukmadinata. , 2006. *Metode Penelitian Pendidikan*, Remaja Rosdakarya, Bandung

## PERFORMA BANGUNAN VERNAKULAR TERHADAP FUNGSI YANG DISANDANGNYA

Titien Saraswati

Surel: titiens@ukdw.ac.id; titiens10@gmail.com

**ABSTRAK:** Bangunan vernakular tidak hanya bangunan rumah tinggal. Seperti yang dikatakan Brunskill [1] bahwa bangunan vernakular bukan hanya rumah tinggal, melainkan juga rumah petani di lahan pertanian (*farm house*), bangunan untuk menyimpan hasil pertanian atau ternak (*farm building*), *watermill*, bangunan tempat bekerja perajin emas, perak, atau besi (*smithies*). Di Nusantara ada berbagai fungsi dari berbagai macam bangunan vernakular. Ada bangunan vernakular sebagai gudang pengering tembakau, sebagai rumah tinggal, sebagai rumah tinggal sekaligus tempat mengawetkan bahan makanan, sebagai *cult house* (rumah peribadatan kuno), dan sebagainya. Dari masing-masing fungsi tersebut pasti mempunyai tuntutan kenyamanan dan kenikmatan baik secara psikologik maupun fisik. Makalah ini bertujuan mencari tahu apakah aspek-aspek kenyamanan dan kenikmatan psikologik maupun fisik yang dituntut pada bangunan-bangunan vernakular yang dijadikan contoh dalam makalah ini, telah terpenuhi dengan baik. Metode mencari data dilakukan dengan melakukan survei fisik bangunan secara langsung, yaitu bangunan-bangunan vernakular di Jawa, Flores, Timor. Metode analisis dengan mengeksaminasi tiap bangunan sesuai fungsi yang disandangnya, juga bentuk bangunannya. Temuan antara lain bahwa jenis kenyamanan dan kenikmatan fisik maupun psikologik tidaklah sama pada semua bangunan yang dijadikan contoh, namun pada umumnya relatif baik bagi pengguna bangunan itu. Rekomendasi agar bangunan vernakular tidak diabaikan agar kita tidak kehilangan jejak peradaban.

**Kata kunci:** bangunan vernakular, fungsi, kenyamanan fisik, kenyamanan psikologik.

### 1. Pendahuluan

Bangunan vernakular di Indonesia sangat banyak jenis dan tipenya dan tersebar hampir di setiap pulau. Bahkan untuk satu pulau pun, bangunan vernakular bisa berbagai macam variasinya. Namun perlu diketahui lebih dahulu perbedaan antara arsitektur tradisional dan bangunan vernakular. Hal ini untuk lebih bisa memahami apa sebenarnya bangunan vernakular itu.

Saraswati [2] dalam tulisannya pada Seminar Nasional "Reinterpretasi Identitas Arsitektur Nusantara" di Universitas Udayana, Denpasar - Bali; menuliskan perbedaan dan persamaan antara arsitektur tradisional dan bangunan vernakular. Dalam kesimpulannya, Saraswati [2] menyatakan antara lain bahwa:

- Persamaan antara arsitektur tradisional dan bangunan vernakular ialah bahwa keduanya termasuk dalam "wilayah" Arsitektur Tradisional, sama-sama tumbuh dan berkembang bersama suatu suku bangsa dari generasi ke generasi dan dihayati oleh suku bangsa itu sehingga menumbuhkan rasa bangga dan cinta pada bangunan itu.
- Perbedaan antara arsitektur tradisional dan bangunan vernakular terletak pada nilai "estetika" bangunannya. Yang sangat tinggi nilai estetikanya (*grandly scaled*) ialah Arsitektur Klasik, dan yang sangat rendah nilai estetikanya (*humbly scaled*) ialah Bangunan Vernakular.

Dari situ dimulailah penjelajahan tentang - sesuai judul makalah ini - performa bangunan vernakular terhadap fungsi yang disandangnya.



## B.0-14

## 2. Metode

Metode yang dipakai untuk menganalisis ialah dengan melihat fungsi dan bentuk bangunannya, lalu dieksaminasi kenyamanan fisik dan kenyamanan psikologik menurut pandangan penghuni/pemakai bangunan vernakular itu. Sudah tentu penghuni/pemakai bangunan vernakular itu tidak sama dalam cara berpikirnya dengan manusia “modern” yang tinggal di bangunan berinding pasangan bata, terutama yang tinggal di kota. Beberapa bangunan vernakular dijadikan contoh pada makalah ini, antara lain: (a) Bangunan pengering tembakau Los di Kabupaten Klaten di Jawa Tengah dan Kabupaten Jember di Jawa Timur; (b) Bangunan peribadatan kuno (*cult house*) Lepa Ria Kunu Mbengu di Desa Mbengu di Kabupaten Sikka, Flores, (c) Bangunan Sonaf rumah tinggal Raja di Desa Maslete di Kabupaten Timor Tengah Utara, Timor; (d) Bangunan Ume Kbbubu rumah tinggal Raja di Desa Boti di Kabupaten Timor Tengah Selatan, Timor.

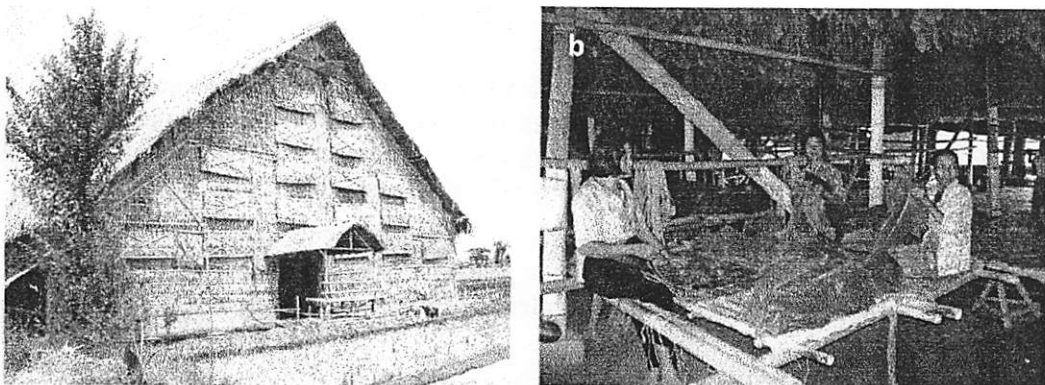
## 3. Hasil dan Pembahasan

Makalah ini merupakan gabungan dari beberapa penelitian yang telah penulis lakukan sejak tahun 2008 dan masih berlanjut sampai sekarang, tentang bangunan vernakular. Hasilnya sebagai berikut:

### a. Bangunan Pengering Tembakau Los, Kabupaten Klaten dan Kabupaten Jember, Jawa

Bangunan pengering tembakau disebut Los, di Indonesia hanya terdapat di tiga tempat, yaitu di Kabupaten Klaten, Jawa Tengah; di Kabupaten Jember, Jawa Timur; dan di Deli, Sumatera Utara. Di Kabupaten Klaten, bangunan ini disebut Los, berada di Desa Bendo Gantungan, di perkebunan tembakau Gayampurit. Sedangkan di Kabupaten Jember, berada di Desa Ajong, di perkebunan tembakau Ajong Gayasan. Mulai dari sini, penulis akan menyebut lokasi Los itu di Klaten dan Jember.

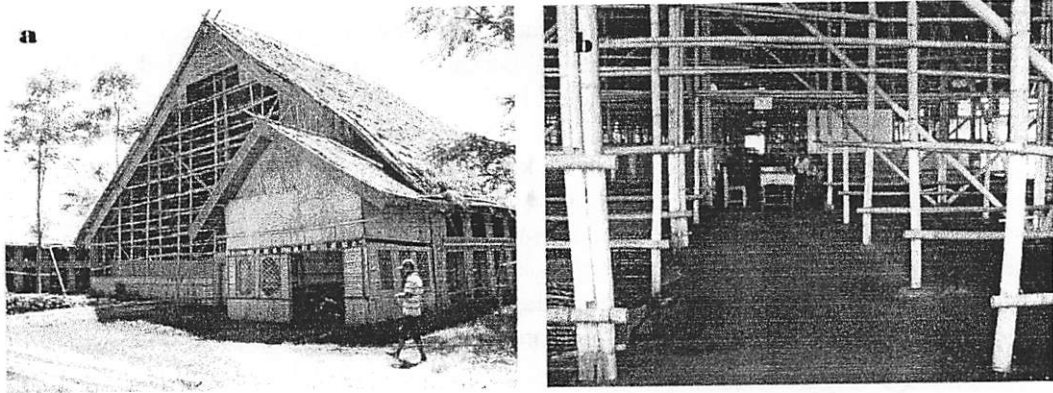
Los di Klaten dengan denah empat persegi panjang, berukuran panjang 100 meter, lebar 18 meter, tinggi 12 meter, menurut Saraswati [3]. Gambar 1 di bawah ini adalah foto Los di Klaten tersebut.



Gambar 1. (a) Foto bangunan Los di Klaten, dan (b) suasana di dalam Los tempat para pekerja.  
Sumber: Saraswati [3]

Sedangkan Los di Jember dengan denah empat persegi panjang, berukuran panjang 60 meter, lebar 18-20 meter, tinggi 12,50 meter, menurut Saraswati [4]. Gambar 2 di bawah ini adalah foto Los di Jember.

## B.0-14



Gambar 2. (a) Foto bangunan Los di Jember, dan (b) suasana di dalam Los tempat para pekerja.  
Sumber: Saraswati [4]

Menurut Saraswati [3,4,5], Los di Klaten dan Jember memakai penutup atap rangkaian daun tebu kering yang disebut rapak (di Klaten), atau disebut blabat (di Jember). Penutup atap ini dipakai karena ringan, asap fumigasi (saat tembakau dikeringkan) dapat menerobos keluar rapak atau blabat, dan kelembaban Los tetap terjaga. Angin sulit memasuki Los karena rapak atau blabat itu rangkaianannya terikat erat. Angin yang memasuki Los dapat merusak proses pengeringan daun tembakau sehingga mempengaruhi warna daun tembakau kering yang akan dijadikan bahan cerutu.

Daun tembakau dikeringkan di dalam Los dengan cara pengasapan (fumigasi). Sekam (kulit padi) atau briket batu bara atau kayu dibakar di dalam Los pada waktu malam, selama sebelas hari berturut-turut, setelah itu setiap dua hari sekali. Asap itulah yang mengeringkan daun tembakau. Proses pengeringan, jumlah daun tembakau dan bagaimana daun tembakau itu ditaruh (digantung) di dalam Los dapat dibaca secara detil pada tulisan Saraswati [3].

Kenyamanan dan kenikmatan fisik dari aspek fungsi: Sebagai bangunan tempat mengeringkan daun tembakau, fungsinya berjalan cukup baik. Terbukti bahwa daun tembakau kering yang dihasilkan di situ cukup layak untuk diekspor sebagai bahan cerutu. Bahan bangunan yang dipakai berperan besar dalam mengeringkan daun tembakau. Justru bila penutup atap (rapak atau blabat) diganti dengan bahan bangunan lain (terpal), seperti penelitian Saraswati [4], maka kualitas daun tembakau kering menjadi buruk. Sejatinya di situ terdapat pekerja yang melakukan "test" bahwa rasa (dengan digigit) dan aroma (dengan dibaui) daun tembakau kering memenuhi kualitas yang disyaratkan untuk diekspor.

Kenyamanan dan kenikmatan fisik dari aspek bentuk bangunan: Bagi pengguna Los, dalam hal ini para pekerja di dalam Los (pekerja perempuan yang merangkai daun tembakau, pekerja laki-laki yang menaikkan rangkaian daun tembakau ke tempat gantungan dan membersihkan Los) bisa dikatakan cukup baik. Dengan ukuran Los yang luas dan tinggi, dengan dinding bangunan dari anyaman bambu, maka penghawaan alami di dalam Los terasa nyaman (silir) dan segar. Di dalam Los terasa tidak panas, namun dingin, lebih tepatnya adem (bahasa Jawa). Ini membuat pekerjaan menjadi lancar, nyaman bekerja di dalam bangunan itu.

Kenyamanan dan kenikmatan psikologik dari aspek fungsi dan bentuk bangunan: Bila menyangkut kenikmatan psikologik yang melibatkan banyak orang, dalam hal ini para pekerja di dalam Los, maka konsep personal space (ruang personal) dan crowding (kesumpekan, kesesakan) dari Bell et al [6] kiranya berperan di sini. Personal space menyatakan bahwa orang Barat lebih menjaga jarak dari pada orang Timur untuk mendapatkan ruang personal ini. Sedangkan crowding adalah situasi ketika seseorang atau sekelompok orang sudah tidak mampu mempertahankan ruang personalnya. Karena personal space-nya telah di-intervensi oleh orang atau banyak orang, terjadilah situasi crowding, yang apabila berlangsung lama akan menimbulkan stress. Jadi faktor utama crowding adalah densitas manusia yang terlalu tinggi.

## B.O-14

Namun mengingat bahwa *personal space* menyangkut pula aspek psikologis dan kultur seseorang, maka *crowding* tidak hanya berkaitan dengan densitas fisik. Kultur Jawa bisa berlaku di sini. Selain itu, teori tersebut berlaku di negara Barat, negara maju. Sedangkan di Indonesia, terutama di pedesaan di Jawa, aspek *crowding* tersebut bisa dikatakan hampir tidak pernah dirasakan. Menurut Mulder [7], kepribadian orang Jawa hampir sama sekali bersifat sosial. Salah satu sikap orang Jawa yang menonjol adalah ketergantungannya kepada masyarakat. Seseorang baik apabila masyarakat menyatakan demikian. Menurut penulis, konsep ini kiranya masih sesuai dengan kehidupan di pedesaan di Jawa. Orang desa di Jawa sudah terbiasa hidup bersama berdesak-desakan dalam satu rumah. Sehingga bila di dalam Los ada banyak orang bekerja dan berdesakan, kiranya hal itu “baik-baik saja” bagi para pekerja, dan tidak menimbulkan *stress*. Selain itu bagi pekerja di dalam Los, karena berada di dalam ruang yang luas dan beratap tinggi, terasa nyaman dan *adem*, sudah tentu mereka akan bekerja dengan tenang dan nyaman pula. Hal ini akan membuat para pekerja merasa tidak terganggu dengan hal-hal seperti udara panas, sesak, sulit bernapas, dan sebagainya. Secara psikologis mereka akan merasa senang dan kerasan bekerja di situ.

**b. Bangunan Peribadatan Kuno (Cult House) Lapa Ria Kunu Mbengu, Kabupaten Sikka, Flores**

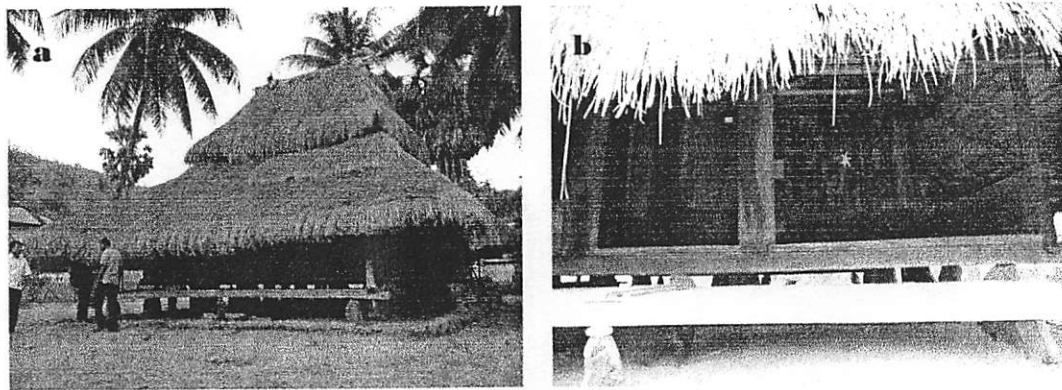
Bangunan peribadatan kuno ini berada di komplek rumah adat di Desa Mbengu, Kecamatan Paga, Kabupaten Sikka, Flores, NTT. Ini adalah komplek rumah adat bagi keturunan Raja Paga. Menurut pemilik rumah adat ini (bernama Johannes Brechmans) yang merupakan keturunan Raja Paga, rumah adat ini digunakan sebagai tempat tinggal, juga digunakan pula sebagai pusat kegiatan ritual maupun upacara bagi orang-orang yang bertempat tinggal di desa itu. Rumah adat ini telah dan saat ini masih digunakan sebagai tempat untuk berkumpul atau mengadakan pertemuan bagi warga Paga. Ketika warga Paga ingin membicarakan masalah yang ada di Paga, mereka berkumpul di rumah adat itu. Misalnya mengadakan pertemuan mengenai masalah pertanahan, hukum, memilih ketua komunitas, melakukan upacara atau ritual spesifik, dan sebagainya; dipimpin oleh ketua komunitas Mbengu (Ria Bewa). Bangunan ini dipunyai dan ditempati oleh Ria Bewa sebagai salah satu keturunan Raja Paga.

Ruang-ruang di dalam rumah adat itu gelap, tidak ada penerangan selain dari celah-celah atap. Terdapat ruang-ruang dapur, dua ruang tidur, dan sebuah ruang untuk menyimpan peralatan dan cawan-cawan dari batu untuk makanan yang akan disajikan saat warga melakukan upacara atau ritual tertentu di desa itu. Tidak hanya upacara atau ritual tertentu dilakukan di dalam bangunan itu, namun melakukan penghukuman terhadap warga yang berbuat salah juga dilakukan di situ, di ruang penyimpanan itu. Meskipun ada pelaporan kepada polisi, namun konvensi (hukum adat) yang ada di situlah yang pertama kali dilakukan untuk menentukan hukuman. Gambar 3 di bawah ini menunjukkan foto bangunan itu.

**Kenyamanan dan kenikmatan fisik dari aspek fungsi:** Sebagai bangunan rumah tinggal, bagi penghuninya yang masih “sederhana” dan masih mengikuti adat istiadat masa lalu (kuno), maka rumah tinggal ini masih nyaman untuk ditempati. Bagi warga Paga yang melakukan pertemuan untuk membicarakan masalah yang ada di Paga, mereka berkumpul di bagian depan bangunan itu, tepatnya di *main entrance* dan ruang antara semi terbuka setelah masuk melalui *main entrance* itu. Bagian itu cukup terang dengan penerangan alami saat siang hari, jadi cukup nyaman. Sedangkan bagi warga yang dihukum di dalam rumah adat itu, bagian dalam memang gelap, baik pada pagi maupun siang hari. Namun itulah resiko yang harus dialami yang dihukum, suka atau tidak harus dipatuhi berada di dalam ruang gelap.



## B.0-14



Gambar 3. (a) Foto tampak depan bangunan peribadatan (*cult house*) di Mbengu, dan (b) *main entrance* (disangga batu "kolom") beserta ruang antara sebelum masuk bangunan itu.

Sumber: Saraswati [8]

**Kenyamanan dan kenikmatan fisik dari aspek bentuk bangunan:** Saraswati [8] menyatakan bahwa beberapa hal membedakan rumah adat itu dari rumah/bangunan yang ada di sekitarnya. Di antaranya: batu sebagai "kolom" atau penyangga yang terlihat muncul dari dalam tanah, namun hanya sampai pada lantai bangunan itu saja (seperti rumah panggung, lantainya berada sekitar 60 cm dari tanah), tidak menerus sampai atap. Selain itu, bagian tepi atap bangunan dibuat sangat rendah, sehingga orang harus membungkukkan badan saat memasuki bangunan itu. Bagi pengguna rumah adat itu, membungkukkan badan saat memasuki rumah, sudah biasa dilakukan. Jadi tidak ada masalah dengan mereka. Demikian juga bagi warga Paga yang akan berkumpul di situ, tidak masalah.

**Kenyamanan dan kenikmatan psikologik dari aspek fungsi dan bentuk bangunan:** Hampir sama dengan konsep yang diberlakukan pada Los di atas, memakai konsep *personal space* dan *crowding*. Namun sekali lagi, penghuni dan penduduk di sekitar bangunan itu masih "sederhana" sehingga konsep-konsep tersebut tidak bisa diberlakukan untuk mereka. Apalagi mereka tinggal berkelompok. Boleh dikatakan, tidak ada pengaruh kenyamanan dan kenikmatan psikologis bagi mereka. Namun mungkin menimbulkan *stress* bagi warga yang dihukum di situ.

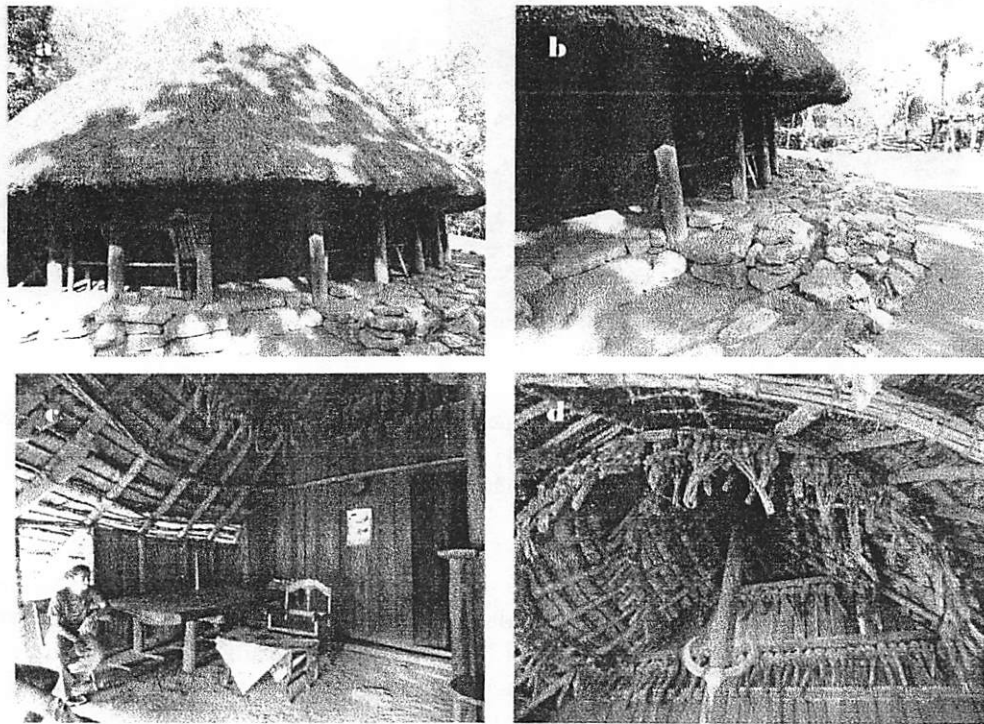
**c. Bangunan Rumah Tinggal Sonaf di Desa Maslete, Kabupaten Timor Tengah Utara, Timor**

Suku Atoni (masyarakat suku Dawan) berada di wilayah Kabupaten Kupang, Kabupaten Timor Tengah Utara, dan Kabupaten Timor Tengah Selatan, Timor, NTT. Perkampungan adat Maslete, di Kecamatan Kefamenanu, Kabupaten Timor Tengah Utara, Timor, NTT; merupakan perkampungan adat Atoni dengan bangunan vernakular Atoni Maslete. Maslete berasal dari kata "Lete" yang artinya perumpamaan. Desa Maslete terletak sekitar 18 kilometer dari kota Kefamenanu, ibu kota Kabupaten Timor Tengah Utara.

Perkampungan adat ini terdiri dari beberapa bangunan, di antaranya Sonaf sebagai rumah Raja (istana) dengan denah elips, dan Lopo sebagai tempat berkumpul dengan denah bulat. Pada Sonaf lebih diutamakan pada kegiatan spiritual dan upacara adat. Atap berbentuk kerucut sebagai akibat dari bentuk denah dan rangka atap. Demikian pula dari bentuk denahnya, bangunan Sonaf agak memanjang. Penutup atap memakai alang-alang atau hun (straw). Gambar 4 di bawah ini adalah foto bangunan itu, tampak luar dan tampak dalam.



B.0-14



Gambar 4. (a) Foto tampak depan (atas kiri), (b) tampak undak-undak bangunan Sonaf, (b, c), bahan makanan (jagung) yang digantung pada rangka atap untuk diawetkan

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2012.

Menurut hasil Laporan Studi Vernakular [9] (tidak dipublikasikan) rumah orang Dawan, baik rumah biasa maupun rumah Raja, mempunyai fungsi sebagai lumbung. Ini sebagai persiapan memasuki musim paceklik, juga untuk membantu mereka yang kekurangan bahan makanan. Bahan-bahan makanan ditaruh di bagian loteng, atau digantung pada rangka atap. Asap dari tungku di dalam rumah sangat membantu proses pengawetan bahan makanan maupun elemen-elemen konstruksi bangunan.

**Kenyamanan dan kenikmatan fisik dari aspek fungsi:** Sebagai bangunan rumah tinggal Raja, maka Sonaf masih cukup nyaman bagi penghuninya yang relatif masih “sederhana” dan masih mengikuti adat istiadat masa lalu yang masih “kuno”. Ruang depan untuk menemui tamu cukup nyaman dan lega. Di ruang depan itulah digantungkan bahan makanan (jagung) seperti pada foto. Kemudian diasapi agar jagung tersebut awet. Sedangkan ruang dalam untuk dapur dan ruang tidur, bagi penghuninya masih nyaman meskipun gelap, tidak ada bukaan sama sekali. Kegiatan memasak dan tidur dikerjakan pada tempat yang sama namun itulah kehidupan mereka. Jadi tidak ada keluhan.

**Kenyamanan dan kenikmatan fisik dari aspek bentuk bangunan:** Bangunan Sonaf dengan atap berbentuk seperti limasan namun mengerucut (karena denah berbentuk elips) cukup lega untuk mengalirkan udara. Ruang depan yang semi terbuka menjadikan ruang itu cukup terang dengan penerangan alami pada siang hari, dan tidak terasa panas karena atap cukup tinggi. Pengasapan untuk mengawetkan jagung tidak berpengaruh pada kenyamanan penghuni karena sebagian asap akan keluar dari ruang semi terbuka itu, sebagian naik ke atas menuju atap yang tinggi itu. Sedangkan ruang dalam gelap, namun atap cukup tinggi sehingga tidak terasa panas, meskipun gelap.

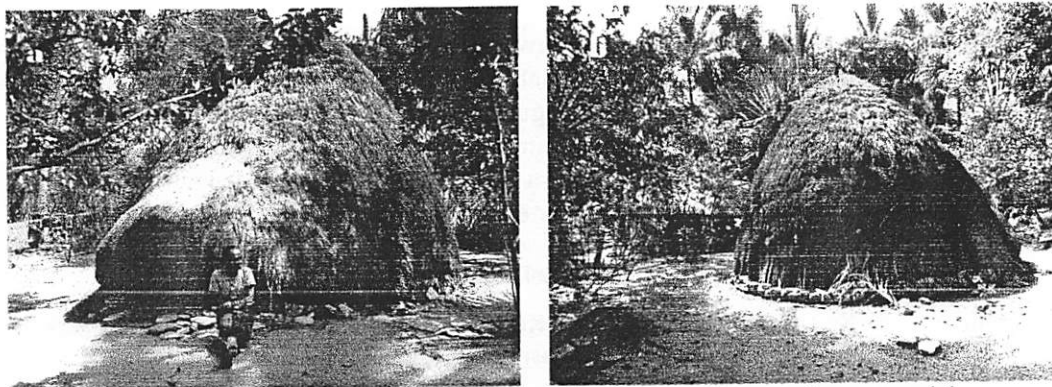
## B.0-14

**Kenyamanan dan kenikmatan psikologik dari aspek fungsi dan bentuk bangunan:** Kiranya tidak beda dengan bangunan *cult house* yang ada di Flores di atas, tidak ada pengaruh kenyamanan dan kenikmatan psikologik bagi penghuni.

**d. Bangunan Rumah Tinggal Ume Kbubu di Desa Boti, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Timor**

Desa Boti dihuni oleh suku asli Pulau Timor, dan agak tertutup dari peradaban modern dan perkembangan jaman. Letaknya di tengah pegunungan dan agak sulit dicapai. Penduduknya sangat teguh memegang keyakinan dan kepercayaan mereka yang masih berbau “animisme”.

Salah satu bangunan rumah adat di Desa Boti ialah Ume Kbubu sebagai tempat beristirahat, menyimpan bahan makanan dan harta benda Raja Boti. Bangunan ini sebenarnya Sonaf juga seperti di Desa Maslete di atas, namun di Desa Boti disebut sebagai Ume Kbubu atau rumah bulat. Denah bulat, ada tonjolan pada denah itu untuk bagian pintu masuk. Pintu masuk berbentuk oval dan sangat rendah, diameter hanya 1 meter. Bentuk atap menerus hingga menyentuh tanah, sehingga atap juga berfungsi sebagai dinding. Penutup atap dari alang-alang dan daun gewang (sejenis daun lontar) yang pohonnya tumbuh di sekitar area itu.



Gambar 5. (a) Foto tampak depan Ume Kbubu dengan pintu masuk yang rendah, dan (b) tampak belakang Ume Kbubu.

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2013.

Bangunan Ume Kbubu terbagi menjadi 5 area, yaitu area pintu masuk, di sisi seberang pintu masuk adalah area tempat perabot rumah, di sisi kiri dan kanan adalah area tempat tidur, sedangkan di tengah-tengah adalah area dapur yang terdapat tungku tradisional. Gambar 5 di atas ialah foto bangunan Ume Kbubu itu.

**Kenyamanan dan kenikmatan fisik dari aspek fungsi:** Sebagai bangunan rumah tinggal Raja Boti, maka Ume Kbubu relatif masih nyaman bagi penghuninya, karena Raja Boti memang berkomitmen menjaga keaslian bangunan dan adat istiadat di situ, tidak membolehkan adanya pengaruh luar. Jadi memang tidak ada masalah dalam hal kenyamanan dan kenikmatan fisik bangunan dari aspek fungsi meskipun di dalamnya terdapat berbagai fungsi.

**Kenyamanan dan kenikmatan fisik dari aspek bentuk bangunan:** Bangunan Ume Kbubu tertutup, tidak ada bukaan kecuali pintu masuk yang rendah dan selalu tertutup juga. Karena tidak ada bukaan, maka di dalam gelap gulita. Namun seperti telah disebutkan di atas, tidak ada masalah dalam aspek kenyamanan dan kenikmatan di dalamnya karena penghuni lebih berorientasi “menjaga budaya” Desa Boti beserta lingkungannya sebagai desa suku asli Pulau Timor.

**Kenyamanan dan kenikmatan psikologik dari aspek fungsi dan bentuk bangunan:** Kiranya juga tidak ada pengaruh kenyamanan dan kenikmatan psikologik bagi penghuni dari aspek fungsi dan bentuk bangunan. Kemungkinan yang ada ialah bahwa penghuni merasa

## B.0-14

cukup “aman” secara psikologik untuk menyimpan harta bendanya maupun melakukan aktivitas sesuai fungsi bangunan Ume Kbubu yang tertutup rapat itu.

#### 4. Kesimpulan dan Rekomendasi

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa performa bangunan vernakular terhadap kenyamanan dan kenikmatan, baik fisik maupun psikologik, dapat dikatakan semua baik dan sesuai untuk siapa atau untuk apa kenyamanan itu pada masing-masing bangunan vernakular. Namun jenis kenyamanan itu tidaklah sama untuk semua bangunan yang dijadikan contoh dalam makalah ini. Fungsi bangunan berbeda, maka jenis kenyamanan juga akan berbeda. Tetapi pada umumnya semua relatif baik bagi pengguna bangunan-bangunan itu. Selanjutnya, yang perlu diperhatikan ialah bahwa bangunan vernakular pada umumnya berada di daerah pedalaman, pedesaan, pelosok; dan dihuni atau digunakan untuk beraktivitas oleh orang-orang yang relatif masih “tradisional” kehidupan dan cara berpikirnya. Sehingga, menurut pendapat penulis, bila diperbincangkan performa bangunan vernakular terhadap aspek kenyamanan dan kenikmatan fisik maupun psikologik, hasilnya akan relatif hampir sama. Secara ringkas dapat dituliskan kesimpulan itu di dalam Tabel di bawah ini.

Rekomendasi yang bisa dituliskan ialah bahwa sebaiknya bangunan vernakular tetap dilestarikan agar kita tidak kehilangan jejak, tidak kehilangan peradaban. Peradaban menunjukkan salah satu jati diri suatu komunitas, suatu bangsa. Bangunan vernakular (dan arsitektur tradisional) mungkin tidak bisa lepas dari pengaruh modernitas, namun jangan sampai semua hilang begitu saja. Sebagai contoh pada makalah ini, tetua (Raja) Desa Boti sangat *concern* dengan pelestarian bangunan mereka. Sebaiknya hal itu didukung oleh Pemerintah setempat.

Tabel Kesimpulan

Bangunan	Kenyamanan fisik dari aspek fungsi bangunan	Kenyamanan fisik dari aspek bentuk bangunan	Kenyamanan psikologik dari aspek fungsi dan bentuk bangunan
a. Los di Klaten dan Jember, Jawa.	Cukup baik, hasil daun tembakau kering bagus, sesuai persyaratan untuk diekspor.	Nyaman, segar, <i>adem</i> bekerja di dalam bagi pekerja.	Nyaman, tenang, senang, kerasan bekerja di situ, tidak menimbulkan <i>stress</i> bagi pekerja.
b. <i>Cult house</i> di Desa Mbengu, Flores.	Cukup baik bagi warga yang mengadakan pertemuan di situ.	Tidak ada masalah, warga sudah terbiasa beraktivitas di situ. Gelap bagi warga yang dihukum di situ.	Tidak ada pengaruhnya bagi warga yang beraktivitas di situ. Menimbulkan <i>stress</i> bagi warga yang dihukum di situ.
c. Sonaf di Desa Maslete, Timor.	Cukup nyaman bagi penghuni. Cukup baik bagi pengasapan jagung.	Nyaman mengalirkan udara bagi penghuni.	Tidak ada pengaruhnya bagi penghuni.
d. Ume Kbubu di Desa Boti, Timor.	Tidak ada masalah, cukup nyaman bagi penghuni.	Tidak ada masalah, cukup nyaman bagi penghuni.	Tidak ada masalah, cukup nyaman bagi penghuni. Cukup “aman” untuk menyimpan harta dan beraktivitas bagi penghuni.

Sumber: Analisis Penulis, 2013.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kaprodi Teknik Arsitektur UKDW yang memberi tugas kepada penulis untuk mempresentasikan makalah ini pada Seminar Nasional “Jelajah Arsitektur Nusantara ke-V” dengan topik “Teknologi di Arsitektur Nusantara dan Upaya

Keberlanjutannya”, pada tanggal 27 November 2013, yang diselenggarakan oleh Balitbang Kementerian PU, dalam hal ini Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Loka Teknologi Permukiman – Medan. Terima kasih tak terhingga penulis sampaikan kepada tim surveyor yang telah ikut survei bersama penulis dalam pencarian data lapangan, kepada mantan mahasiswa dan mahasiswa saya: Anugerah Sandi Maharani, ST dan Obet Yulia Widya Pratama, ST (tim 2008); Agustina Dirgahayu Chandra, ST (tim 2011); Agustince Efraim Nabuasa ST, Xaverius Arnoldus Nggorong, dan Anugrah Saputra Togatorop (tim 2013).

## 6. Referensi

1. Brunskill, R., 1993. “The Traditional Buildings of Cumbria”. Dalam B. Farmer dan H. Louw (ed.) *Companion to Contemporary Architectural Thought*. London dan New York: Routledge, hal. 78-81.
2. Saraswati, T., 2013. “Perbedaan dan Persamaan Antara Bangunan Vernakular dan Arsitektur Tradisional di Nusantara”. Prosiding Seminar Nasional Reinterpretasi Identitas Arsitektur Nusantara, Universitas Udayana, Denpasar, Bali, hal. 2-55 sampai 2-62.
3. Saraswati, T., 2008. “Vernakularitas Los, Bangunan Pengering Tembakau di Kabupaten Klaten, Jawa Tengah”. *Jurnal Teknik Arsitektur Dimensi*, vol. 36, no. 1 (Juli), hal. 65-74.
4. Saraswati, T., 2010. “The Old, Sustainable Ways in Treating Tobacco Drying Barns in Jember, East Java, Indonesia”. *Proceeding the 11th International Conference on Sustainable Environmental Architecture (SENVAR 11)*, Institut Teknologi 10 Nopember Surabaya, hal. VI-109 sampai VI-117.
5. Saraswati, T., 2011. “Managing the Threats to Vernacular Quality of ‘Loses’ in Java, Indonesia”. Dalam *E-Journal of the International Society for the Study of Vernacular Settlements (ISVS e-Journal)*, vol. 1, no. 2 (Agustus), hal. 65-79.
6. Bell, P.A., Fisher, J.D., Baum, A., Greene, T.E., 1990. *Environmental Psychology*. Third edition. Fort Worth, TX: Holt, Rinehart and Wisnton, Inc.
7. Mulder, N., 1983. *Kebatinan dan Hidup Sehari-hari Orang Jawa*. Jakarta: PT Gramedia.
8. Saraswati, T., 2012. “The rationale behind the changes of vernacular buildings in Sikka, Flores, Eastern Indonesia”. *Prosiding the 6th International Seminar on Vernacular Settlements (ISVS-6)*, Eastern Mediterranean University, Famagusta, North Cyprus, vol. II, hal. 364-371.
9. Laporan Studi Vernakular, 2010, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana, Kupang (tidak dipublikasikan).



## PERSEPSI PENCAHAYAAN ALAMI DAN TEKNIK PENGOLAHAN MATERIAL ALAMI DALAM ARSITEKTUR NUSANTARA YANG MENINGKAT

Josephine Roosandriantini

Staff Pengajar Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Katolik Darma Cendika

Surel : arch\_book2010@yahoo.com

**ABSTRAK :** Perkembangan globalisasi telah menerpa seluruh aspek kehidupan masyarakat Indonesia saat ini. Perkembangan tersebut merupakan salah satu pemicu adanya perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat akhir-akhir ini, baik di bidang industrialisasi, perhubungan, dan lain-lain. Begitu juga dalam dunia arsitektur yang tidak dapat terlepas dari ruang dan teknologi. Perkembangan teknologi yang semakin canggih dan jaman semakin maju, membuat kita meninggalkan segala yang mengarah pada sesuatu yang kuno, ketinggalan jaman. Kondisi itu terjadi dikarenakan adanya pergeseran persepsi kita antara kuno dan modern, adanya perbedaan gaya hidup, dan teknologi yang semakin canggih. Pada awalnya, adanya persepsi masyarakat bahwa material alami dan recycle elements merupakan sesuatu yang ketinggalan jaman, tidak nyaman, tidak kokoh, dan lain-lainnya. Sehingga, makalah ini bertujuan untuk melihat lebih jauh mengenai perpaduan antara wujud arsitektur modern dengan sentuhan kekunoan yang di hadirkan dalam arsitektur masa kini, terutama dalam hal pencahayaan alami. Penghadiran arsitektur masa kini, terutama dalam hal pencahayaan alami dan sekaligus sebagai penghawaan alami dengan menggunakan material berbahan alami atau recycle elements dalam bangunan tersebut. Pada makalah ini persepsi lalu menjadi sangat kritis bagi penilaian atas suatu ruangan dan bangunan guna memperoleh kejelasan persepsi yang tepat maka tidak saja dilakukan pengamatan secara langsung, tetapi juga dilakukan pengamatan berdasarkan foto-foto karya arsitektur masakini yang masih mampu menunjukkan kemusantaraanya, yakni karya dari Eko Prawoto di Jogjakarta dan rumah Intaran oleh Gede Kresna di Bali. Dalam hal arsitektur masakini yang memusantara itu, ditunjukkan betapa peran dan campurtangan teknologi dapat menjernihkan ihwal persepsi yang digunakan untuk menilai arsitektur.

**Kata kunci :** Persepsi, Pencahayaan alami, teknologi, arsitektur nusantara.

### 1. Pendahuluan

Perkembangan globalisasi telah menerpa seluruh aspek kehidupan masyarakat Indonesia saat ini. Perkembangan tersebut merupakan salah satu pemicu adanya perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat akhir-akhir ini, baik di bidang industrialisasi, perhubungan, dan lain-lain. Perkembangan teknologi yang semakin canggih dan jaman yang semakin maju, membuat kita meninggalkan semua hal yang mengarah pada sesuatu yang kuno, ketinggalan jaman. Dalam dunia arsitektur, kita sedikit demi sedikit menggeser keberadaan Arsitektur Nusantara dari wilayah perkotaan. Sehingga, jika kita ingin menjumpai rumah tradisional yang masih asli dari beberapa daerah maka kita harus bersusah payah menemukan lokasi. Keadaan seperti itu, bisa jadi dikarenakan adanya pergeseran persepsi kita antara kuno dan modern, adanya perbedaan gaya hidup, dan adanya teknologi yang semakin canggih.

Perkembangan tersebut menyebabkan perbedaan budaya antara masa lalu dan masa kini, salah satu contoh dalam dunia arsitektur. Makalah ini bertujuan untuk melihat lebih jauh mengenai perpaduan antara wujud arsitektur modern dengan sentuhan kekunoan yang di hadirkan dalam arsitektur masa kini, terutama dalam hal pencahayaan alami. Sebagian besar individu mempersepsikan bahwa rumah tinggal yang menggunakan ornamen, struktur dan konstruksi khas daerah tertentu sangatlah ketinggalan jaman dan kuno. Tetapi berbeda dengan rumah yang di desain dengan menggunakan

langgam arsitektur klasik. Pastilah akan dianggap rumah yang keren, modern, dan mengikuti perkembangan jaman. Padahal jika kita melihat dan memperhatikan aneka ragam tampilan luar dari arsitektur nusantara, walaupun semua terbuat dari kayu, tetapi pesona tampilan itu tidak kalah dibanding dengan bangunan-bangunan batu atau bata.

Perbedaan pandangan tersebut menyebabkan tampilan wujud arsitektur berbeda antara rumah tradisional dengan rumah kini. Perbedaan itu terletak salah satunya pada pencahayaan alami. Jika kita mendengarkan kata "alami" maka cenderung kita akan beranggapan bahwa rumah tersebut kuno, kurang modern dan tidak kokoh. Kehadiran rumah tradisional pada jaman sekarang ini cenderung membentuk sebuah konsep pemikiran bahwa rumah tradisional itu selalu gelap, lembab, kotor, sehingga dikatakan kurang nyaman. Jika dialihkan pandangan kita ke masa lalu bahwa wujud rumah tradisional tersebut sebenarnya sesuai dengan kegunaan rumah pada masa lalu yaitu hanya sebagai tempat untuk menyimpan benda keramat, bahan makanan, dan juga tempat beristirahat. Sedangkan, sebagian besar aktivitas *user* cenderung dilakukan diluar rumah, sehingga tidak memerlukan penerangan dan penghawaan di dalam rumah. Seperti halnya, arsitektur Jawa pada bagian pendopo dijadikan sebagai tempat menerima tamu, teras juga dapat dijadikan sebagai dapur. Sebagai contoh rumah Toraja "*kolong*" dijadikan sebagai tempat berkumpul antar tetangga, dan bagian dalam rumah dibagi tiga bagian, yaitu bagian utara, tengah, dan selatan. Ruangan di bagian utara disebut "*tangalok*" yang berfungsi sebagai ruang tamu, tempat anak-anak tidur, serta tempat meletakkan sesaji. Ruangan sebelah selatan disebut *sumbung*, merupakan ruangan untuk kepala keluarga tetapi juga dianggap sebagai sumber penyakit. Ruangan bagian tengah disebut *Sali* yang berfungsi sebagai ruang makan, pertemuan keluarga, serta tempat meletakkan orang mati. Berdasarkan contoh tersebut dapat terlihat bahwa kegiatan sosial banyak dilakukan di luar rumah.

Jika kita perhatikan banyak karya arsitektur lebih dipandang sebagai produk yang harus mampu menghadirkan tuntutan fungsi dan estetika saja. Karya arsitektur diberbagai penjuru selalu dihadirkan sebagai suatu jawaban atas sebuah tuntutan visual dan estetikanya saja tanpa memperhatikan kenyamanan penghuni serta kelestarian lingkungan. Memang karya arsitektur merupakan cerminan dari suatu jaman atas perkembangan yang terjadi pada jaman itu. Sehingga, makalah ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa dengan perkembangan jaman, dapat menunjukkan bahwa teknologi-teknologi yang masih tradisional masih dapat disandingkan dengan arsitektur masa kini terutama dalam menghadirkan pencahayaan alami dalam sebuah rumah tinggal. Sebab, pencahayaan alami dapat juga menimbulkan kenyamanan dan kesehatan bagi si pengguna (*users*) dan dapat menjaga kelestarian lingkungan juga melalui pemanfaatan material yang digunakan dalam membangun karya arsitektur. Seperti halnya, dalam beberapa karya Eko Prawoto dan karya Gede Kresna dengan rumah intarannya. Sehingga, persepsi yang beranggapan bahwa rumah yang menggunakan material yang tradisional bukan lagi dipandang sebagai rumah yang ketinggalan jaman atau kuno. Tetapi menjadi suatu inovasi baru yang dihadirkan dalam arsitektur lokalitas di masa kini.

## 2. Kajian Pustaka

### 2.1. Persepsi manusia

Menurut Munsterberg bahwa persepsi bukan hanya sekedar respons terhadap sensory yang datang atau pesan-pesan yang masuk ke dalam perhatian kita, respons hanya sebagian proses yang berlangsung terus menerus yang juga melibatkan intervensi yang keluar. Sedangkan persepsi menurut kamus Webster [1]. (1997 dalam Harisah, 2008:30) memiliki arti sebagai berikut ini :

- a. Kegiatan merasakan atau kemampuan untuk merasakan, memahami jiwa dari obyek-obyek, kualitas dan lain-lain melalui pemaknaan rasa, kesadaran, perbandingan.
- b. Pengetahuan yang dalam, intuisi ataupun kemampuan panca indera dalam memahami sesuatu.
- c. Pengertian, pengetahuan, dan lain-lain yang diterima dengan cara merasakan atau ide khusus, konsep, kesan, dan lain-lain yang terbentuk.

## B.0-15

Secara psikologi persepsi berkaitan dengan bagaimana cara seseorang berhubungan dengan lingkungannya, bagaimana cara seseorang mengumpulkan informasi dan menginterpretasikannya. Persepsi adalah pengalaman tentang obyek, peristiwa, atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan. Persepsi ialah memberikan makna pada stimuli inderawi [2].

Persepsi adalah transaksi saling bergantung antara lingkungan dan pengamat [3]. Informasi yang didapat seseorang dari lingkungan memiliki properti-properti simbolis yang memberi makna, kualitas *ambient* (tidak kasat mata), memunculkan respon-respon emosional, dan pesan-pesan motivasional yang menstimulus kebutuhan. Seseorang juga menempatkan nilai dan properti estetika terhadap hal tersebut. Karena manusia membutuhkan persepsi untuk memahami lingkungan sebagai sebuah pola hubungan yang penuh makna, maka pengalaman masa lalu membentuk dasar-dasar pemahaman terhadap hal yang baru.

Beberapa pengertian dari persepsi dapat disimpulkan bahwa individu dalam mempersepsikan informasi yang ditangkap secara visual, terkadang dikaitkan dengan pengetahuan, konsep, kesan yang dialami dan dirasa oleh individu yang bersangkutan di masa lalu. Persepsi individu masa kini, bahwa arsitektur tradisional itu kurang kokoh, tidak layak huni dikarenakan gelap, kotor, dan kurang nyaman. Persepsi tersebut dimunculkan karena adanya pembanding dengan wujud arsitektur masa kini. Persepsi masa kini itu yang dapat membuat masyarakat kita cenderung semakin bergeser jauh meninggalkan arsitektur tradisional. Sebagai contoh, pada jaman sekarang pencahayaan alami jarang digunakan dikarenakan berbagai alasan bisa menyebabkan nyamuk masuk ke dalam rumah, ketinggalan jaman, kurang canggih. Persepsi seperti itu dapat menjadi salah satu yang menyebabkan pencahayaan buatan yang lebih unggul digunakan dalam arsitektur masa kini.

## 2.2. Pencahayaan alami

Manusia dan lingkungan hidup tidak dapat dipisahkan dari kebutuhan akan cahaya alami, terutama cahaya yang dihasilkan oleh matahari. Dalam dunia arsitektur, cahaya juga memiliki pengaruh yang sangat vital. Pencahayaan juga memainkan peranan yang sangat penting dalam arsitektur, baik dalam menunjang fungsi ruang dan berlangsungnya berbagai kegiatan di dalam ruang, dan menciptakan kenyamanan dan keamanan bagi para pengguna ruang. Penerangan yang baik akan membantu kita mengerjakan pekerjaan dan membuat kita merasa nyaman ketika mengerjakannya. Walaupun terkesan sederhana, pernyataan ini merupakan tujuan dari *lighting desain*, yaitu untuk menciptakan kenyamanan, suasana yang menyenangkan dan ruang yang fungsional bagi setiap orang di dalamnya [4].

Pada dasarnya, jika kita dapat menghadirkan pencahayaan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan dan aktivitas yang dilakukan baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan, maka akan memberikan kenyamanan pada manusia. Pencahayaan yang dihadirkan di dalam sebuah ruang, juga dapat membawa pengaruh terhadap penghuni.

Berikut ini menurut Steffy [5], bahwa terdapat lima pengaruh yang terkait dengan pencahayaan, yaitu :

### a. *Visual Clarity*

*Visual Clarity* mengacu pada kemampuan pengguna (*users*) dalam membedakan detail-detail arsitektur dan interior, perlengkapan serta objek lainnya. Untuk mengujinya dapat digunakan kata *clear* (jelas) melawan *hazy* (kabur).

### b. *Spaciousness*

*Spaciousness* mengacu pada persepsi pengguna terhadap volume ruang. Kurangnya pencahayaan pada sebuah ruang akan menciptakan pembatasan ruang. Kata-kata yang bisa

## B.0-15

digunakan untuk mengaji kondisi visual sebuah ruang adalah *spacious* (luas) melawan *cramped* (sempit).

c. *Preference*

*Preference* mengacu pada evaluasi pengguna secara keseluruhan terhadap pencahayaan ruang. Skala diferensial yang bisa digunakan adalah *like* (suka) melawan *dislike* (tidak suka).

d. *Relaxation*

*Relaxation* mengacu pada derajat intensitas pekerjaan yang dirasakan oleh pengguna. Pencahayaan yang tidak seragam (bervariasi) akan menciptakan perasaan santai. Sedangkan pencahayaan yang seragam dan memusat akan menumbuhkan perasaan tegang.

e. *Intimacy*

*Intimacy* mengacu pada persepsi pengguna terhadap privasi atau keakraban sebuah ruang. Skala diferensial yang bisa digunakan adalah *privat* (privat) melawan *public* (umum).

Sehingga, dengan desain dan pemilihan material yang sesuai maka akan tercipta kenyamanan sebuah ruangan dan berpengaruh terhadap penghuni yang melakukan berbagai aktivitas di dalam ruangan itu. Berdasarkan penelitian mengatakan kurangnya intensitas kita terhadap cahaya matahari akan dapat meningkatkan depresi dan stress terhadap diri individu. Sebagian besar waktu kita dihabiskan di dalam ruangan, sehingga sangat penting mempertimbangkan desain ruang-ruang agar akses terhadap cahaya matahari tetap dapat diperoleh.

### 3. Metode

#### 3.1. Peran pencahayaan alami dalam arsitektur

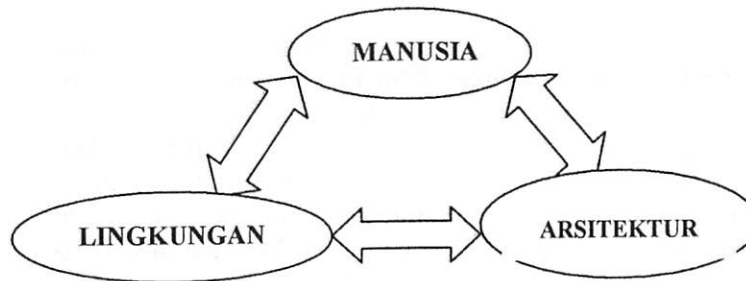
Secara umum, cahaya alami mempunyai peran yang sangat penting dalam arsitektur, dan dapat membuat arsitektur lebih bermakna. Arsitektur bukan hanya hadir untuk memenuhi kepuasan visual saja, tetapi juga untuk melayani aktivitas. Sehingga, supaya terjadi aktivitas di dalam sebuah ruang maka diperlukan peran pencahayaan alami. Cahaya alami yang masuk ke dalam bangunan membuat manusia memiliki interaksi dengan ruang luar. Sebab, jika kita berada di dalam bangunan yang sama sekali tidak memiliki orientasi dengan ruang luar maka individu terkadang merasa kurang aman dan nyaman.

Selain arsitektur dihadirkan hanya untuk melayani aktivitas, juga dihadirkan sebagai sebuah karya seni yaitu dimana estetika menjadi sebuah hal yang lebih utama dibandingkan fungsi. Makalah ini ingin menghadirkan kedua peranan arsitektur tersebut ke dalam arsitektur masa kini, dengan menggunakan material yang tradisional. Penghadiran kedua peranan arsitektur tersebut dalam hal pencahayaan alami.

#### 3.2. Kearifan lokal dalam arsitektur masa kini

Jika berbicara masalah arsitektur yang dikaitkan dengan alam dan iklim, maka selalu menunjuk pada satu pemikiran tentang arsitektur tradisional. Sebab arsitektur tradisional ini merupakan suatu penyebab bagaimana manusia dapat menyatu dengan alam dan terlindungi dari gangguan alam (hujan maupun panas). Manusia memang tidak akan dapat melepaskan diri dari alam. Jika kita gambarkan manusia selalu berkaitan erat antara lingkungan dengan arsitektur, sebagai berikut :





Gambar 1. Hubungan Manusia, Lingkungan dan Arsitektur

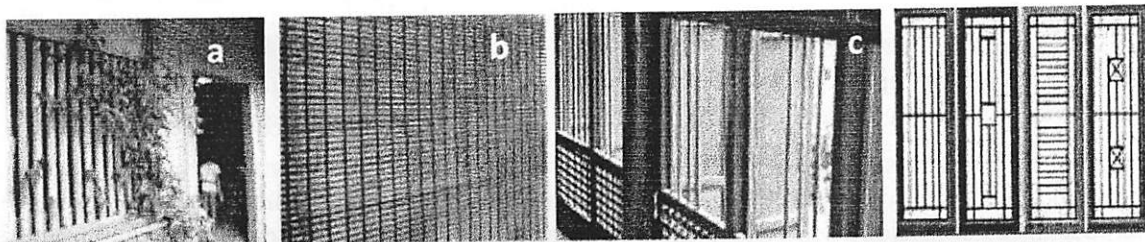
Komponen antara lingkungan, arsitektur dan manusia merupakan tiga komponen yang tidak dapat dipisahkan, karena saling mempengaruhi satu dengan yang lainnya. Manusia menciptakan sebuah arsitektur bertujuan untuk mempertahankan hidup dan tempat perlindungannya terhadap alam. Sejak dahulu, manusia selalu dipengaruhi oleh lingkungan sekitar dan begitu sebaliknya. Lingkungan setempat juga dapat mempengaruhi arsitektur dan sebaliknya. Sebagai contoh, lingkungan sekitar atau sumber daya manusia yang ada di daerah tertentu, yang kemudian bersama-sama menggunakan bahan-bahan lokal untuk membangun sebuah rumah / bangunan di daerah tersebut. Hal itulah yang dapat disebut sebagai kearifan lokal.

Kearifan Lokal itu merupakan nilai tradisi untuk menselaraskan kehidupan manusia dengan cara menghargai, memelihara, dan melestarikan alam lingkungan [6]. Dalam kehidupan saat ini, manusia banyak yang telah merasa dirinya modern sehingga banyak yang menganggap bahwa sebuah tradisi masa lalu adalah sesuatu yang kuno dan tidak perlu dipakai. Pada jaman modern sekarang ini, masih ada beberapa arsitek yang dapat menerapkan atau memaknai kearifan lokal pada bangunan masa kini. Tampilan atau *style* masih boleh terlihat modern / mutakhir tetapi jangan sampai menghilangkan identitas kelokalitas, dengan menerapkan material lokal dan menghargai alam. Bahan-bahan lokal dapat menggunakan kayu, bambu, jerami, rotan, dan bisa juga *recycle elements*.

Adanya referensi tentang kearifan lokal pada arsitektur masa kini yang selalu berorientasi pada lokalitas maka mendalami karakter lingkungan serta mengetahui bagaimana cara-cara pemecahan masalah yang dihadapi sehubungan dengan wujud arsitektur dan alam, maka sangat perlu dipahami dan dikembangkan guna menciptakan arsitektur masa kini yang tidak kehilangan identitas setempat.

### 3.3. Pengolahan pencahayaan alami berkaitan erat dengan penghawaan alami dalam arsitektur tradisional masa kini

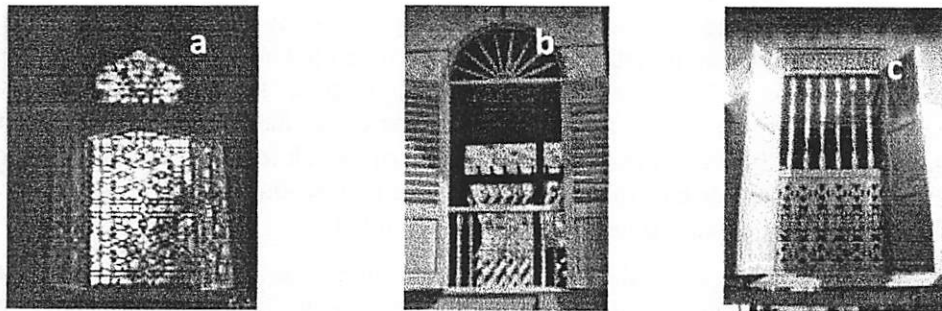
Berkembangnya teknologi, memacu perkembangan kehidupan masyarakat yang lebih modern. Begitu juga dalam dunia arsitektur lebih ke arah modern, dan meninggalkan material yang berbahan khas alam. Material yang diperoleh dari alam misalnya penggunaan material kayu dan bambu, dapat juga digunakan untuk konstruksi bangunan, jendela, langit-langit di tiap ruang, dan lain-lain. Beberapa teknik pengolahan bahan-bahan alami untuk bertujuan memasukkan pencahayaan alami ke dalam arsitektur tradisional masa kini, yaitu seperti pada gambar 2.



Gambar 2. (a) Jendela Bambu, (b) Penutup krei bamboo (c) Jendela kayu, (d) Jendela Tralis +Kaca

## B.0-15

Beberapa teknik pengolahan yang diuraikan diatas merupakan aneka macam jendela yang sudah umum digunakan. Jendela Bamboo, jendela hanya dengan ditutup oleh krei, jendela krepyak, dan yang sering ada pada desain rumah modern yaitu jendela dengan diberi tralis dan kaca. Teknik pengolahan dalam upaya memasukkan cahaya dalam ruang, dapat memberikan keuntungan ganda yaitu melalui lubang-lubang tingkap pada jendela dapat berfungsi untuk memasukkan cahaya ke dalam ruang, dan juga dapat sebagai ventilasi udara. Sehingga, tidak lagi hanya menggunakan AC atau jendela yang sudah umum tetapi dengan unsur berbahan khas alami dapat menghasilkan fungsi ganda itu. Biasanya, bukaan jendela pada rumah tradisional yang lazimnya memiliki bukaan tutup maupun bukaan permanen yang terdiri dari elemen dekoratif di bagian atas jendela, seperti pada gambar 3.



Gambar 3. (a) Tingkap mesjid, (b) Tingkap jendela (c) Elemen dekoratif kayu

Beberapa contoh model tingkap dan elemen dekoratif yang terdapat pada bagian atas jendela, dapat terlihat fungsi ganda tersebut. Cahaya dapat masuk melalui celah-celah lubang pada elemen dekoratifnya atau melalui tralis jendela pada tingkap mesjid (gambar 3a) dan jendela kayu (gambar 7). Selain itu udara dapat masuk ke dalam ruang juga melalui celah-celah itu. Keberadaan pencahayaan alami dalam bentuk apapun dalam rumah secara tidak langsung sangat berkaitan erat fungsi dengan penghawaan alami. Hanya saja makalah ini hanya ingin memperlihatkan teknik pengolahan bahan alami yang dapat dijadikan untuk pencahayaan alami ke dalam arsitektur modern yang masa kini.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

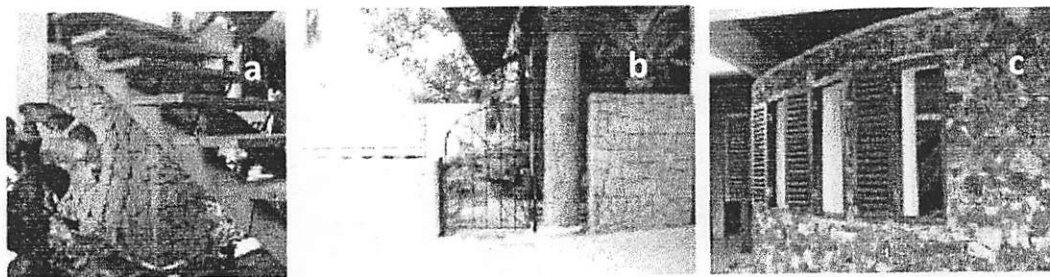
Berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan gedung mendorong pembangunan rumah tinggal berarsitektur lokal terasa lebih ramah lingkungan (*green product*) dan selaras dengan lingkungan asal. Maka, obyek yang cocok untuk mewakili rumah tinggal yang berarsitektur lokal dengan menggunakan material ramah lingkungan yaitu beberapa karya Eko Prawoto dan I Gede Kresna.

Ciri khas penggunaan material yang ramah lingkungan tersebut selalu menyertai karya-karya Eko Prawoto, mulai dari strukturnya selalu menggunakan bahan-bahan yang bersifat alami seperti kayu, bambu, batu alam maupun *recycle elements* seperti batu bata bekas, pecahan-pecahan keramik dibentuk mozaik, maupun kusen dan daun pintu jendela bekas juga selalu menghiasi tiap karyanya. Dalam tiap karya Eko Prawoto, hampir sebagian besar menghadirkan sentuhan pencahayaan alami. Karya-karya itulah yang mendasari bahwa adanya teknologi yang dianggap tradisional, kuno, kurang canggih menjadi sebuah inovasi baru yang tak kalah canggih dalam menghadirkan pencahayaan alami dalam sebuah arsitektur masa kini yang ramah lingkungan dan hemat energi.

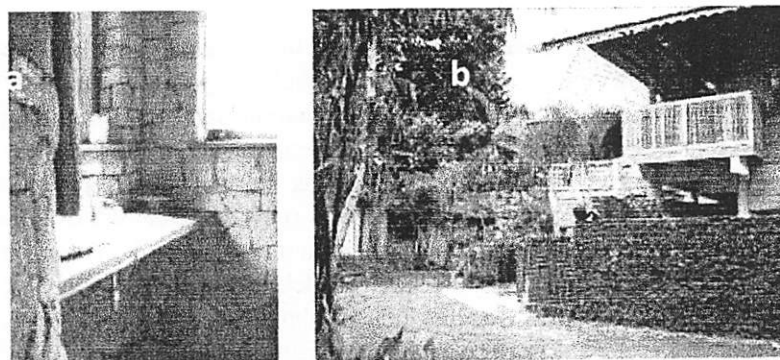
Kreativitas sebuah desain sangat dibutuhkan untuk menghasilkan bangunan berbahan lokal menjadi lebih menarik, keunikan khas lokal, dan mudah diganti dan diperoleh dari tempat sekitar. Perpaduan material alami seperti batu kali atau batu bata untuk fondasi dan dinding, dinding dari kayu atau gedeg modern (bambu), atap genteng, dan lantai teraso tidak kalah bagus dengan bangunan berdinding beton dan kaca, rangka dan atap baja, serta lantai keramik, marmer, atau granit. Motif dan ornamen lokal pada dekoratif bangunan juga memberikan nilai keunikan

## B.0-15

tersendiri. Dalam desain rumah dari beberapa karya Eko Prawoto, pada gambar 4,5 dan 6 terlihat penggunaan material lokal dalam menghadirkan arsitektur masa kini.

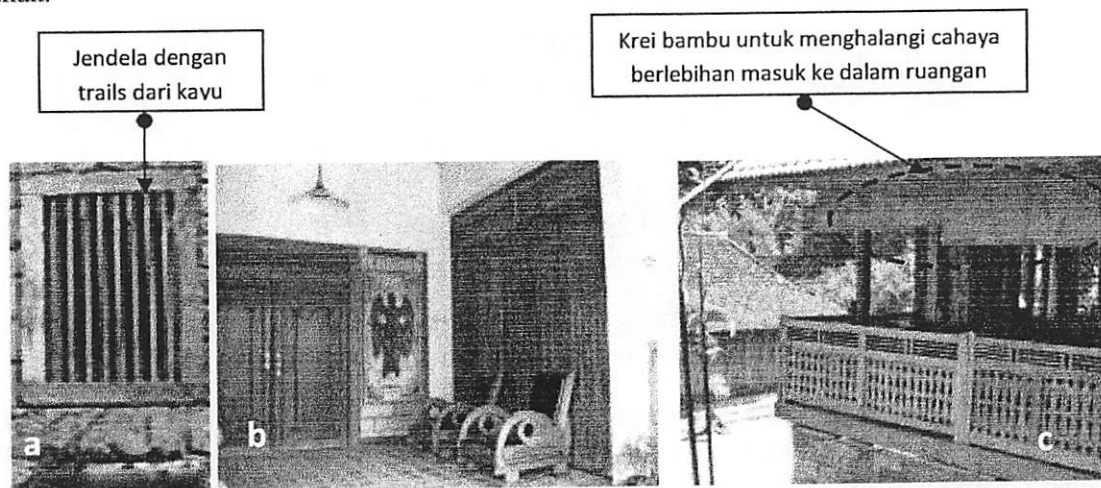


Gambar 4. (a,b) Rumah Butet Kertarajasa, (c) Rumah Jaennie Latih



Gambar 5. (a) Rumah Butet Kertarajasa, (b) Rumah Jaennie Latip

Dalam design rumah seniman yang juga berasal dari Yogyakarta, Butet Kertarajasa yang berlokasi di Desa Kasihan, Bantul, selatan Yogyakarta, terlihat adanya pemanfaatan material bekas atau sisa untuk bahan renovasi bangunan juga dapat menghasilkan bangunan yang indah dan fungsional. Kusen, daun pintu atau jendela, kaca, teraso, hingga tangga dan pagar besi bekas masih bisa dirapikan, diberi sentuhan baru, dan dipakai ulang yang dapat memberikan suasana baru pada bangunan.



Gambar 6. (a,b) Rumah Butet Kertarajasa, (c) Rumah Jaennie Latip

Beberapa karya Eko Prawoto tersebut cenderung berada di perkotaan sehingga, masih tercampur dengan kemodernitasan dalam desainnya. Dalam makalah ini juga menampilkan karya rumah dari I Gede Kresna yang masih memanfaatkan material yang berbahan lokal sebagai bagian rumahnya. Jika kita perhatikan dalam rumah tinggal Gede Kresna hampir terlihat tidak tercampur dengan



## B.0-15

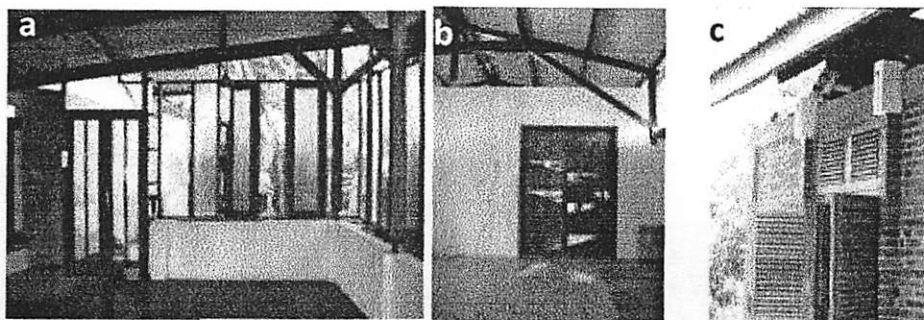
unsur kemodernitasan, mulai dari jendela, kusen jendela, pintu, dinding penyekat, yang sebagian besar menggunakan kayu bekas. Walaupun terlihat kuno tetapi unsur alam tersebut dapat menyuguhkan suatu karya yang sangat kuat sekali unsur keunikan khas lokalitasnya. Seperti kita lihat pada gambar 7.



Gambar 7. (a,b,dan c) Rumah tinggal Gede Kresna

Pencahayaan alami pada siang hari terutama pada bangunan tradisional yang mengkinikan dapat dihadirkan dari sinar alami siang hari melalui pembukaan jendela, pintu, bukaan-bukaan pada dinding, celah-celah yang ada pada atap, dinding anyaman bambu, dinding papan kayu, dan lain-lain. Cahaya yang masuk ke ruang dapat ditentukan dengan fungsi ruang tersebut. Jika pada rumah tradisional yang asli, kegiatan penghuni lebih banyak dilakukan di teras rumah, sehingga tidak memerlukan energi besar untuk pencahayaan dalam rumah. Sedangkan, rumah tradisional yang mengkinikan penghuni banyak melakukan kegiatan di dalam rumah, sehingga dibutuhkan energi cukup besar untuk pencahayaan dalam rumah. Supaya lebih menyatu dengan alam dan menjaga kelestarian lingkungan maka dapat dihadirkan pencahayaan alami dalam rumah tradisional yang mengkinikan. Seperti, dalam karya Eko Prawoto pada desain Studio Kuaetnika dan Rumah Sitok.

Pada desain Studio Kuaetnika (gambar 8a), menghadirkan pencahayaan alami dengan memberikan bukaan maksimal melalui dinding dan pintu serta jendela dari media kaca, sehingga sangat efektif dapat menghadirkan ruang luar ke dalam rumah. Jika pada desain rumah Sitok (gambar 8b), membuat sedikit celah pada bagian atap dengan dinding sehingga sedikit cahaya dapat masuk dan dapat dijadikan sebagai ventilasi untuk ruangan tersebut. Kedua desain tersebut dapat kita lihat bahwa kehadiran dari material yang dengan keunikan lokalnya dapat mempercantik desain tersebut. Mulai dari kusen pintu, jendela, batu bata sebagai dinding, dan sebagian besar menggunakan unsur kayu.



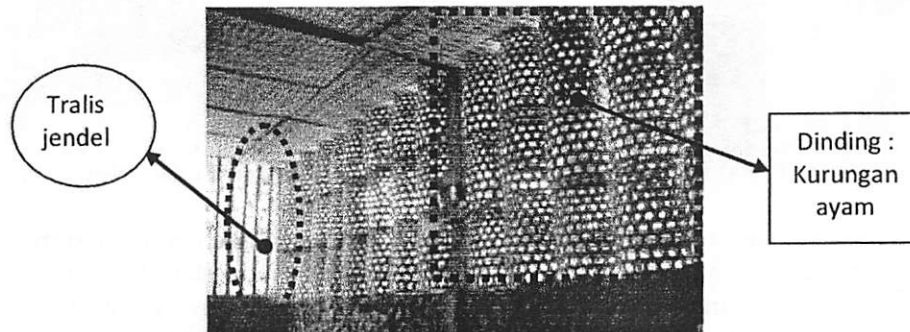
Gambar 8. (a) Studio Kuaetnika, (b) Rumah Sitok

Pencahayaan alami juga dihadirkan pada rumah tinggal Gede Kresna di Buleleng Bali, yang disebut rumah Intaran. Jika kita berkeliling di rumah intaran itu, pemanfaatan material berbahan khas lokal seperti kayu, papan kayu, anyaman bambu, dan *recycle elements* juga menghiasi rumah intaran ini. Hal itu terlihat pada ruang kerja Gede Kresna yang terletak diluar rumah inti, yang dinding serta atap tidak menggunakan bahan material modern. Gede Kresna menggunakan anyaman bambu yang dibentuk seperti kurungan ayam untuk dijadikan sebagai dinding, serta langit-langit ruang kerja itu digunakan dari anyaman gedeg. Dinding yang dibuat melalui susunan kurungan ayam tersebut dapat menghadirkan tingkat pencahayaan yang berbeda ke dalam ruang

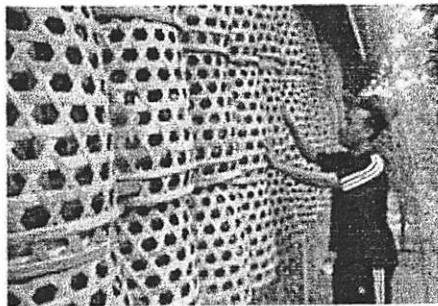


## B.0-15

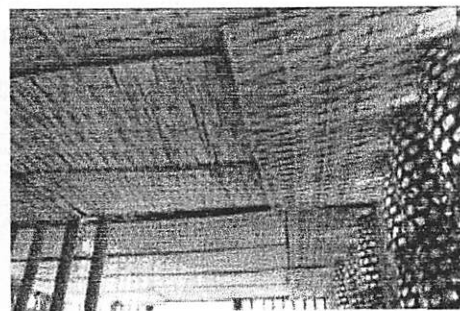
yang terdapat di dalamnya. Fungsi ruang ini diperlukan cahaya yang cukup besar sehingga cahaya dapat masuk melalui lubang-lubang dari kurungan ayam tersebut, selain itu jendela hanya dengan menggunakan bambu kecil-kecil yang dijadikan sebagai tralis jendela sebagai terlihat pada gambar 9,10,11).



Gambar 9. Dinding "kurungan ayam" tampak dalam

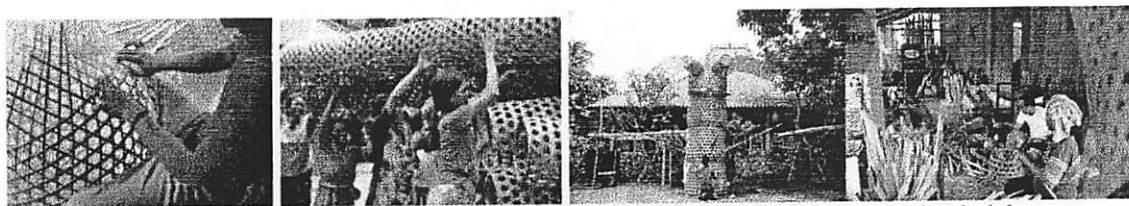


Gambar 10. Eksterior dinding kurungan ayam



Gambar 11. Langit-langit dari gedeg

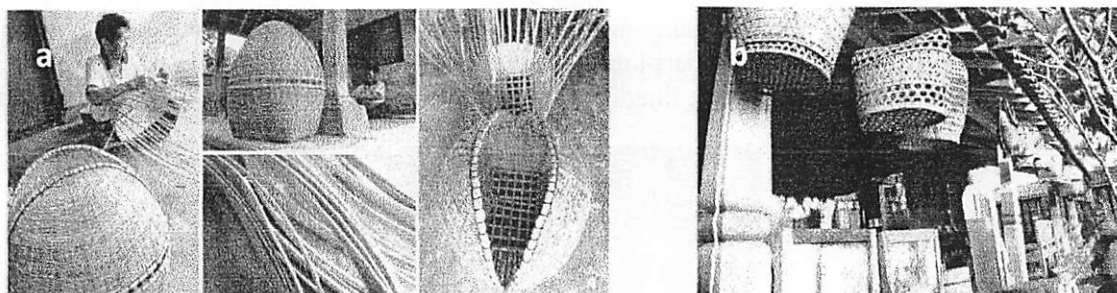
Semakin berkembang teknologi, rumah-rumah yang menggunakan bahan lokal akan semakin langka keberadaannya. Dampak dari berkembangnya kehidupan modern ini juga dapat mengubah hubungan bermasyarakat menjadi lebih individualistik, sehingga melupakan tradisi luhur bangsa Indonesia. Dampak tersebut terlihat pada wujud arsitektur yang sudah tidak berpedoman pada kearifan lokal. Sudah jarang sekali yang ingin menciptakan arsitektur yang humanis / yang menggunakan bahan lokal setempat. Tetapi tidak begitu dengan Gede Kresna yang masih menggunakan material lokal dengan memperkayakan warga setempat untuk menciptakan material lokal menjadi suatu bangunan yang unik. Daerah buleleng masyarakatnya memiliki keahlian dalam menganyam bambu, sehingga keahlian mereka tersebut dapat menghasilkan anyaman kurungan ayam yang dapat dijadikan sebagai dinding ruang kerja Gede Kresna (gambar 12).



Gambar 12. Menganyam bambu dan daun lontar adalah keahlian masyarakat buleleng.

Material-material alami yang dijadikan sebagai elemen pengisi dapat dihadirkan dengan memanfaatkan keahlian yang dimiliki oleh masyarakat setempat. Seperti halnya, dari sebatang rotan dapat dianyam seperti keranjang, dan dapat diletakkan sebagai hiasan di depan rumah (gambar 13a dan gambar 13b). Kayu-kayu bekas juga dapat diolah menjadi sebuah bentuk yang baru dan unik, sehingga bermanfaat untuk yang lain. Cara pengolahan material bekas itulah yang harus dikembangkan oleh para arsitek sehingga dapat menggali kreativitas yang tinggi untuk dapat menciptakan bentuk yang unik.

B.0-15

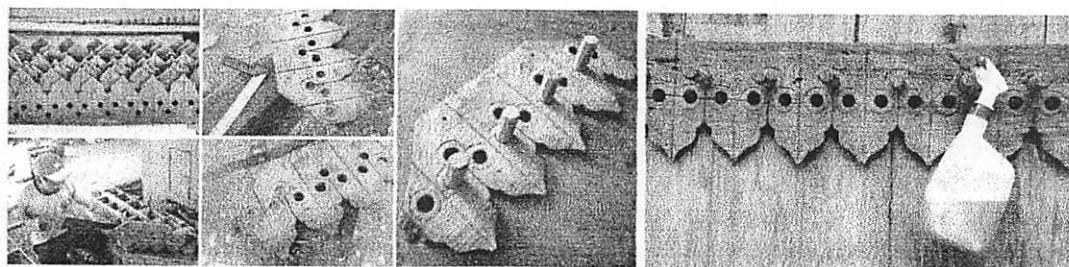


Gambar 13. (a) Anyaman rotan untuk keranjang, (b) Keranjang rotan sebagai hiasan teras

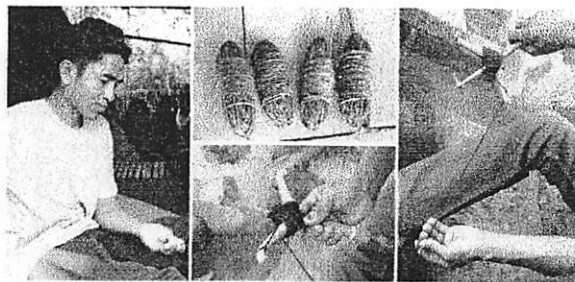
Adanya persepsi manusia modern sekarang ini, jika semua bahan terbuat dari material yang alami dan bekas adalah sesuatu yang tidak modern, tidak kuat, tidak tahan lama, dan lain-lain. Tetapi, dalam rumah intaran ini dapat dibuktikan bahwa rotan yang hanya dianyam dan diperkuat juga dengan ikatan ijuk dapat bertahan lama, kayu bekas dapat dijadikan lemari (gambar 14) dan gantungan baju dapat bertahan lama (gambar 15). Ijuk yang mereka pintal sendiri dapat mengganti fungsi paku dalam sebuah bangunan (gambar 16).



Gambar 14. Kayu bekas dijadikan lemari dapur



Gambar 15. Kayu-kayu bekas dipahat dan menjadi gantungan baju / barang-barang

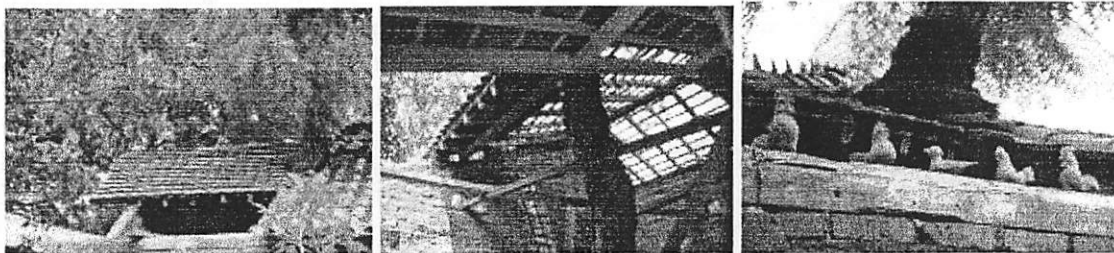


Gambar 16. memintal Ijuk untuk ikatan

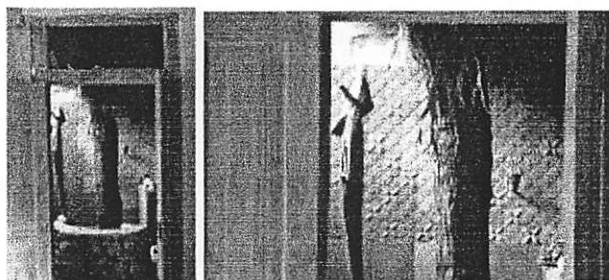
Pencahayaan alami tidak hanya dihadirkan pada ruang kerja saja, tetapi kamar mandi di rumah intaran ini juga berusaha untuk memasukkan cahaya alami dalam menerangi aktivitas di dalam kamar mandi pada pagi hingga siang hari sehingga bisa penghematan energi. Ramah dan bersahabat dengan lingkungan dapat tergambarkan dalam rumah intaran ini, selain ruang kerja dapat terlihat juga pada kamar mandi yang membiarkan sebuah pohon intaran menjadi bagian dalam kamar mandinya dan atap cuma ditutup sebagian saja yaitu bagian atas tempat air. Walau

## B.0-15

ada air hujan masuk ke kamar mandi tetapi hal itu bukan dijadikan masalah bagi si pengguna. Cahaya alami tetap dapat masuk, seperti pada gambar 17,18 dan 19.



Gambar 17. Atap kamar mandi rumah Gede Kresna



Gambar 18. Interior kamar mandi

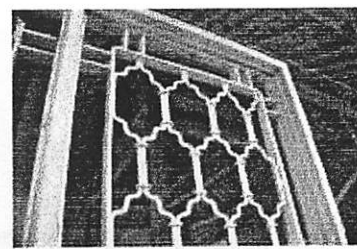


Gambar 19. Atap dari genteng sirap

Dalam konteks rumah tradisional, kearifan lokal yang menyertai proses pembangunan rumah sudah dapat dicapai oleh masyarakat tradisional. Seperti, yang terjadi pada masyarakat buleleng yang mempunyai keahlian meanyam bambu membentuk kurungan ayam untuk dinding, dan juga dapat dilihat proses membuat motif pada lantai di ruang pertemuan di rumah Gede Kresna. Proses yang dilakukan sungguh-sungguh tradisional tanpa menggunakan teknologi yang canggih, tetapi proses yang demikian merupakan suatu inovasi untuk menghasilkan arsitektur tradisional masa kini. Selain itu *recycle elements*, seperti tralis-tralis jadul digunakan untuk jendela dengan membuat frame untuk tralis tersebut dari kayu daur ulang. Jendela tanpa diberi kaca sehingga model ini dapat mempunyai dua fungsi memasukkan cahaya ke dalam ruangan dan membuat ruangan tidak lembab, pengap.



Gambar 20. Membuat motif pada lantai ruang pertemuan



Gambar 21. Tralis jadul

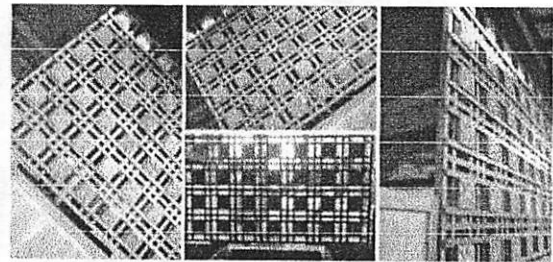
Pemaparan diatas telah menggambarkan mengenai teknik pengolahan material berbahan alami, yang dapat menghasilkan pencahayaan alami dan sekaligus berfungsi sebagai penghawaan alami juga. Pengolahan tersebut dapat menyanggah persepsi masyarakat bahwa rumah yang terbuat dari material berbahan alami, terkesan tidak layak huni, gelap, kotor, dan kurang nyaman. Tidak demikian halnya, dengan ruang kerja Gede Kresna di Buleleng Bali (gambar 22). Walaupun terbuat dari atap, dinding anyaman rotan dan jendela bambu, tetap terlihat terang, rapi, bersih, dan bahkan sejuk. Persepsi masyarakat sekarang ini yang beranggapan bahwa rumah modern dengan material pabrikan lebih canggih dan tidak ketinggalan jaman, sedikit demi sedikit menghilang setelah melihat betapa unik teknologi pengolahan material alam dan bekas itu. Keunikan dalam teknik pengolahan material alami dan bekas itu, untuk membentuk sebuah *design* baru tak kalah canggih dengan hasil pabrikan. Jika kayu, anyaman rotan, bahan bekas dijadikan sebagai konstruksi



bangunan tidaklah kokoh dan ketinggalan jaman, kuno. Persepsi masyarakat yang demikian tidak dapat terbukti, jika dilihat dari hasil karya Eko Prawoto dan Gede Kresna yang menggunakan material alami dan bahan bekas. Teknik pengolahan material alami dan bahan bekas tersebut dapat menghasilkan suatu design baru yang unik, canggih, dan tetap dapat mempertahankan kekhasan budaya setempat. Seperti, yang dihasilkan oleh masyarakat Buleleng Bali di bawah asuhan Gede Kresna, memadukan antara terakota dengan kayu-kayu bekas (gambar 23 dan 23 b).

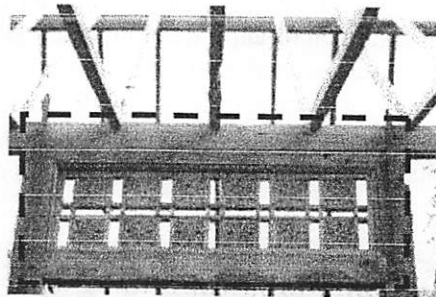


Gambar 22. (a,b) R.kerja G.Kresna

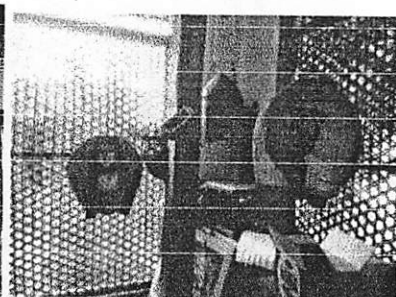
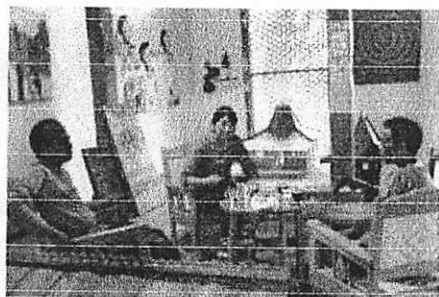


Gambar 23. (a,b) Terakota dengan kayu bekas

Terakota dipertemukan dengan kayu-kayu bekas tersebut, dapat digunakan sebagai dinding atau partisi antar ruang. Penggabungan terakota dan kayu-kayu bekas itu dapat juga dijadikan sebagai ventilasi udara dalam ruangan, dapat dijadikan dinding sehingga cahaya dapat masuk ke dalam ruangan (gambar 24). Pada umumnya persepsi masyarakat bahwa anyaman rotan hanya dijadikan sebagai "kurungan ayam" atau sebagai keranjang buah. Tetapi tidak dengan Gede Kresna, yang menempatkan material alami itu pada tempat yang tepat sehingga menghasilkan suatu design yang unik dan canggih. Anyaman rotan tersebut diletakan juga sebagai jendela di ruang pertemuan dan ruang kerja Gede Kresna, sehingga cahaya dan udara juga dapat masuk dalam ruangan (gambar 25).



Gambar 24. Terakota sebagai ventilasi udara



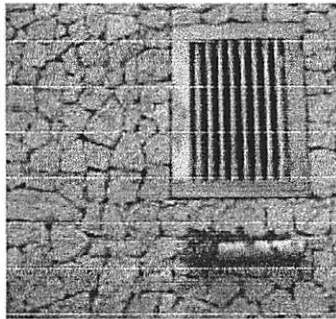
Gambar 25. Ruang pertemuan

Begitu juga dengan karya Eko Prawoto yang menghadirkan sentuhan alami dengan menggunakan material alami dan *recycle elements*. Persepsi masyarakat cenderung menilai sebuah bangunan tidak nyaman, ketinggalan jaman hanya berdasar pada material yang digunakan dalam bangunan itu. Seperti kayu bekas yang digunakan sebagai jendela rumah Butet di Yogyakarta, yang dipadukan dengan bebatuan yang dijadikan dinding yang mengelilingi sebagian kecil dari rumah Butet (gambar 26). Teknik ini sangat unik dan tidak kalah modern dibandingkan material pabrikasi

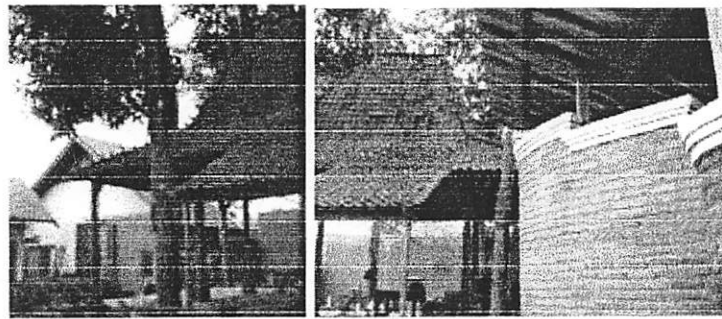


## B.0-15

yang telah ada. Selain itu persepsi masyarakat mengenai material alami dan bahan bekas tidak dapat menciptakan karya yang unik, kokoh, dan menarik, justru seolah-olah ditekankan oleh karya Eko Prawoto. Justru melalui material alami dan bahan bekas dapat menciptakan suatu rumah yang mempunyai ciri budaya setempat. Misalnya, pada rumah Butet dihadirkan pendopo yang menjadi identitas arsitektur Jawa, yang disusun dengan atap dari genteng tanah liat, kayu sebagai penyangganya (gambar 27)



Gambar 26. jendela kayu, bebatuan



ar 27. Pendopo di rumah Butet

## 5. Kesimpulan

Dalam kehidupan modern ini, persepsi individu yang beranggapan bahwa tradisi, semua bahan material dari alam adalah kuno, ketinggalan jaman dan dianggap primitif harus mulai disingkirkan. Maka sangat dibutuhkan seseorang, contohnya seperti Eko Prawoto dan Gede Kresna yang mampu menyeimbangkan dan menyelaraskan alam dengan bangunan. Dalam studi kasus ini, dapat menggambarkan bahwa karya Eko Prawoto dan Gede Kresna membuktikan bahwa arsitektur dapat diselaraskan dengan alam sekitar dan bangunan yang dihasilkan juga tidak kalah baik, sehat dan indah jika dibandingkan dengan arsitektur modern. Penyelarasan antara material lokal dengan bangunan, dapat merupakan suatu inovasi yang sangat kreatif dan cemerlang dalam mempertahankan kearifan lokal dalam arsitektur tradisional masa kini.

Berhubungan dengan kondisi bumi yang semakin menurun dengan adanya pemanasan global, sehingga inovasi arsitektur tradisional masa kini ini yang tanggap terhadap alam dan lingkungan dapat meminimalkan dampak lingkungan akibat pembangunan. Sehingga, untuk pencahayaan alami adalah dengan memperhatikan arah orientasi bangunan, material lokal yang digunakan, dan modifikasi struktur penempatan masuknya cahaya matahari ke dalam ruangan.

Perbedaan persepsi masyarakat terhadap wujud arsitektur yang tersusun dari material alam dan bahan bekas, dikarenakan adanya pengaruh tampilan visual yang dimiliki, seperti warna, pencahayaan dan latar belakang budaya pengamat. Pengaruh tersebut dapat mempengaruhi persepsi masyarakat dalam menilai sebuah arsitektur nusantara di jaman modern ini. Memang diperlukan arsitek-arsitek yang mampu menghadirkan arsitektur nusantara yang mengkin, sehingga, dapat tercipta keselarasan antara alam dan bangunan.

## 6. Daftar pustaka

1. Harisah, A dan Masiming, F. 2008. "Persepsi Manusia Terhadap Tanda, Simbol Dan Spasial". *Jurnal SMARTek*. Vol.6, No.1. Pebruari 2008 : 29 – 43.
2. Rakhmat, Jalaluddin.Drs. 2005. *Psikologi Komunikasi*. PT Remaja Rosdakarya Offset. Bandung.
3. Halim, Deddy. 2005. *Psikologi Arsitektur*. PT Grasindo. Jakarta.
4. Manurung, Parmonangan. 2012. *Pencahayaan Alami dalam Arsitektur*, CV. Andi Offset. Yogyakarta.
5. Pangarsa, Galih Widjil. 2008. *Arsitektur untuk Kemanusiaan*. PT. Wastu Lanas Grafika. Surabaya.

## TEKTONIKA ARSITEKTUR NUSANTARA PADA ARSITEKTUR DI INDONESIA MASA KINI Studi Kasus: Arsitektur Y.B. Mangunwijaya dan Eko Prawoto

Linda Octavia

Surel: lindaoctavia2010@gmail.com

**ABSTRAK:** Salah satu hal yang menarik untuk dibicarakan dari arsitektur nusantara adalah dalam hal struktur dan konstruksinya jika ditinjau dari material dan sistem teknologi yang digunakan. Dalam menyikapi hal tersebut, arsitektur nusantara sangat mengedepankan aspek kekriyaan dalam menciptakan keindahan detail-detail struktural dan konstruksinya. Aspek kekriyaan yang sangat menonjol dari arsitektur nusantara dapat terlihat dari kekayaan aspek tektonikanya. Tektonika adalah teknik atau cara yang dipakai dalam menyelesaikan sesuatu bagian struktur atau konstruksi. Namun, hal ini seringkali kurang mendapatkan perhatian, untuk itu tektonika dalam arsitektur nusantara ini masih perlu dipelajari dengan tujuan agar bisa diaplikasikan pada arsitektur di Indonesia masa kini. Penelitian ini mencoba menyandingkan tektonika arsitektur nusantara dengan arsitektur di Indonesia masa kini melalui beberapa obyek kasus arsitektur Y.B. Mangunwijaya dan Eko Prawoto yang akan ditelusuri melalui teknik *analysing architecture*. Hasil yang didapat, berupa pengetahuan tentang tektonika arsitektur nusantara yang diujikan pada obyek kasus arsitektur di Indonesia masa kini tersebut. Pada akhirnya didapatkan kesimpulan bahwa tektonika arsitektur nusantara sangat relevan untuk diterapkan bahkan di-masa kini-kan untuk arsitektur di Indonesia. Sehingga, diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan dan dapat digunakan sebagai pemikiran alternatif untuk menciptakan karya arsitektur di Indonesia masa kini yang memiliki karakter dan ciri khas.

**Kata kunci:** Arsitektur nusantara, Eko Prawoto, tektonika, Y.B. Mangunwijaya.

### 1. Pendahuluan

Globalisasi yang terjadi di Indonesia, selain memberikan dampak positif sebagai pemicu perkembangan disegala bidang, juga memberikan dampak negatif yaitu membuat kita meninggalkan segala sesuatu yang dianggap bersifat kuno atau ketinggalan jaman. Globalisasi juga memunculkan kekuatan industri global yang pada akhirnya membuat segala sesuatunya menjadi seragam. Demikian pula yang terjadi pada dunia arsitektur, arsitektur nusantara kita berangsur-berangsur tergeser keberadaannya oleh karena anggapan bahwa arsitektur yang demikian adalah arsitektur yang sudah ketinggalan jaman atau sudah tidak relevan untuk jaman modern seperti saat ini. Padahal, ada banyak sekali hal yang menarik dan dapat kita pelajari dari arsitektur nusantara. Salah satunya adalah dalam hal struktur dan konstruksinya jika ditinjau dari material dan sistem teknologi yang digunakan. Arsitektur nusantara sangat mengedepankan aspek kekriyaan yang dapat terlihat dari kekayaan aspek tektonikanya. Akan tetapi, tektonika dalam arsitektur nusantara sendiri merupakan hal seringkali kurang mendapatkan perhatian. Untuk itu, tektonika dalam arsitektur nusantara ini masih perlu dipelajari dengan tujuan agar bisa diaplikasikan pada arsitektur di Indonesia masa kini. Penelitian ini menyandingkan tektonika arsitektur nusantara dan arsitektur di Indonesia masa kini melalui studi kasus arsitektur Y.B. Mangunwijaya dan Eko Prawoto.

### 2. Studi Pustaka – Tektonika, Ornamen, dan Dekorasi

Menurut Gottfried Semper, istilah tektonika atau *tectonics* merujuk pada keterampilan menyusun atau membuat yang menggunakan bahan ringan sebagai lawan dari penggunaan bahan berat, seperti batu dan lempung yang oleh digolongkan sebagai *stereotomic*. Dalam keterampilan menyusun atau membuat seperti yang disebutkan di atas, berarti yang termasuk di dalamnya adalah kegiatan seperti menjalin, merajut, menganyam bahan-bahan ringan semacam rumput, alang-alang,

tali, rotan, benang, kain, membran, dan lain sebagainya. Kegiatan menganyam, merajut, dan menjalin adalah kegiatan-kegiatan mendasar dalam kebudayaan yang selalu dilakukan pada setiap karya arsitektur nusantara. Menurut Mahatmanto, 1999, dinding, lantai, dan atap pada arsitektur nusantara dapat dianggap sebagai buah dari tenunan bahan-bahan alami yang ada di sekitarnya, yaitu ragum, ijuk, gedek, ilalang, rotan, dan sebagainya. Masih berdasarkan pernyataan Semper tentang menganyam suatu bahan, ada catatan lebih lanjut karena batu bata, batu koral, kerikil, dan bahan-bahan lain, meskipun memiliki bobot yang berat, tetapi jika disusun, ditebar, ataupun dirangkai menjadi sebuah struktur yang lebih besar juga dapat dikategorikan sebagai karya tektonika.<sup>[1]</sup> Sedangkan menurut Eko Prawoto, 1999: 4, tektonika merupakan aspek arsitektur yang berkaitan dengan bagaimana mengolah dan mempertemukan bahan bangunan serta mengartikulasi penyelesaian sambungan dalam kaitan dengan gaya konstruksi. Lewat menampilkan aspek tektonika ini diharapkan kita dapat lebih mengenal persoalan Guna dan Citra sebagai suatu kesatuan perwujudan arsitektur<sup>[2]</sup>. Hal-hal yang berhubungan erat dengan tektonika adalah ornamen dan dekorasi. Ornamen adalah hiasan yang dibuat sebagai penyelesaian struktural atau konstruksi, sedangkan dekorasi adalah hiasan yang dibubuhkan demi mempercantik atau memperlengkap tampilan. Dengan demikian, ornamen dapat disebut sebagai hasil dari tektonika.<sup>[3]</sup> Jadi perbedaan yang jelas dari ornamen dan dekorasi adalah ornamen merupakan unsur struktural, sedangkan dekorasi bukan merupakan unsur struktural.

### 3. Metoda Penelitian

Penelitian yang menyandingkan tentang tektonika arsitektur nusantara dan arsitektur di Indonesia masa kini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan data-data sekunder, sedangkan analisisnya dilakukan secara deskriptif. Penelitian ini menggunakan beberapa contoh karya arsitektur nusantara dan arsitektur Indonesia masa kini yang diwakili oleh karya-karya Y.B. Mangunwijaya dan Eko Prawoto dengan meminjam teknik analisis *analysing architecture* yang dikemukakan oleh Unwin, 2003 [4]. Adapun teknik analisis yang digunakan adalah *geometry in architecture – geometry of making dan space and structure*.

### 4. Hasil dan Pembahasan

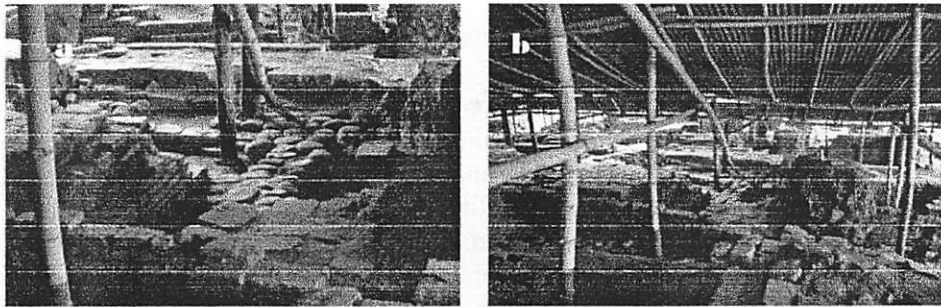
Sebagian besar orang berpendapat bahwa sebuah karya arsitektur adalah sebuah produk yang harus mampu menghadirkan fungsi dan estetika saja. Karya arsitektur juga merupakan sebuah cerminan dari jaman dimana karya arsitektur tersebut dibuat, sehingga perkembangan jaman sangat berpengaruh terhadap sebuah karya arsitektur, termasuk dari teknologi yang digunakan. Dalam penelitian ini, arsitektur nusantara yang dianggap kuno, ketinggalan jaman disandingkan dengan arsitektur masa kini, dalam hal tektonikanya guna menunjukkan bahwa yang dianggap kuno tersebut masih dapat diterapkan pada arsitektur masa kini, tentu saja dengan konteks dan teknologi yang berbeda. Adalah karya arsitektur Y.B. Mangunwijaya dan Eko Prawoto yang sarat akan tektonikanya bukanlah suatu karya yang kuno, akan tetapi menjadi suatu karya yang dapat menjadi inovasi baru untuk dihadirkan dalam arsitektur di Indonesia masa kini.

#### 4.1. Tektonika Arsitektur Nusantara

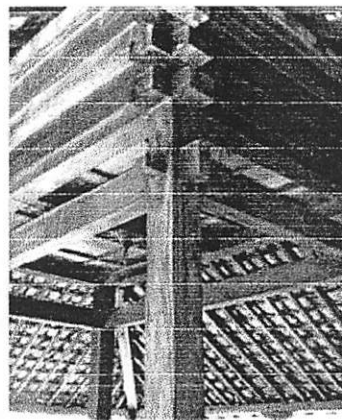
Jika ditinjau dari bahan bangunan yang digunakan, arsitektur nusantara menggunakan bahan bangunan organik, yaitu kayu. Mengapa demikian, hal ini didasari oleh runtuhnya keraton kerajaan Majapahit yang menggunakan bahan bangunan batu, dengan banyak ditemukannya pondasi batu batu kali yang sudah tidak memiliki dinding bata. Dengan demikian konstruksi batu ini tidak cocok jika digunakan pada arsitektur nusantara, karena daerahnya yang dapat terjadi gempa. Selain itu, dalam kaitannya terhadap gempa adalah teknik merangkai gelagar. Meminjam istilah Prijotomo [5], konstruksi goyang adalah teknik yang tepat untuk menyelesaikan persambungan antar gelagar. Jadi, dengan menggunakan konstruksi goyang, bangunan akan ikut bergoyang sebagai respon atas gempa dan tidak roboh ketika terjadi gempa. Selain itu, paku juga tidak digunakan dalam penyelesaian persambungan antar gelagar tersebut, melainkan menggunakan teknik purus dan

## B.0-16

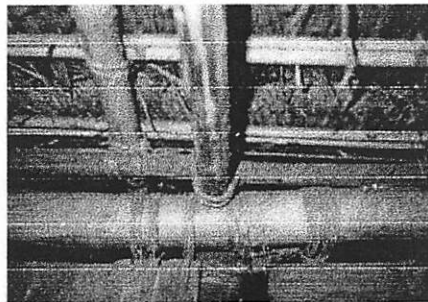
lubang. Teknik lain yang digunakan untuk menghasilkan konstruksi goyang adalah teknik ikat, seperti sambungan ikat, alor - NTT.



Gambar 1. (a) Pondasi batu kali dan (b) reruntuhan dinding bata pada bekas kerajaan Majapahit.  
Sumber. Dokumentasi pribadi, 2013.



Gambar 2. Detail sambungan purus dan lubang pada arsitektur Jawa.  
Sumber. Dokumentasi pribadi Josef Prijotomo.



Gambar 3. Detail sambungan ikat, alor - NTT.  
Sumber. Dokumentasi pribadi Josef Prijotomo.

Di samping itu, arsitektur nusantara merupakan arsitektur yang sangat menonjolkan aspek kekriyaan, sehingga memiliki tampilan yang sangat beraneka ragam. Tampilan bangunan dalam arsitektur nusantara memiliki eksterior yang sangat menawan, yang ditunjang oleh ornamen dan dekorasinya seperti yang ditunjukkan oleh arsitektur Bali, Toraja, Minang, dan lain sebagainya. Akan tetapi, akibat globalisasi, aspek kekriyaan tersebut tergeser oleh industri sehingga mengakibatkan semuanya menjadi seragam, juga memiliki dampak buruk bagi tenaga pembangun. Untuk itu, peranan arsitektur masa kini seharusnya dapat menonjolkan kembali aspek kekriyaan tersebut sehingga dapat meningkatkan perekonomian lokal dengan menggunakan tenaga kerja lokal untuk mengerjakannya.



#### 4.2. Tektonika dalam Arsitektur Masa Kini

Seperti telah disebutkan di atas, bahwa tektonika adalah teknik atau cara yang dipakai dalam menyelesaikan sesuatu bagian konstruksi atau struktural, maka pada bagian ini pembahasan studi kasus hanya dilakukan pada sistem konstruksi dan teknologi yang digunakan.

##### a. Arsitektur Y.B. Mangunwijaya

Arsitek Y.B. Mangunwijaya atau yang lebih dikenal dengan Romo Mangun adalah seorang arsitek yang juga rohaniawan dan sastrawan yang sangat mementingkan lingkungannya, terutama pada lingkungan yang kurang mampu. Meskipun beliau memiliki latar belakang pendidikan yang sangat modern, beliau sangat mengagumi dan menyadari akan kekayaan arsitektur yang telah diciptakan oleh leluhurnya sendiri. Atau dengan kata lain, beliau selalu menggunakan konsep yang telah mengakar pada dirinya, yaitu mengembalikan arsitektur ke prinsip-prinsip dasar yang bersifat lokal. Beliau lebih senang untuk menonjolkan sesuatu yang dianggap 'kuno' dan pada proses pembangunannya beliau juga langsung terjun ke lapangan.

Salah satu aspek yang paling kuat dari karya Y.B. Mangunwijaya adalah tektonika. Perlakuan terhadap bahan dan perhatian akan karakter bahan dilakukannya dengan sebaik-baiknya pada setiap karya arsitekturnya. Teknik ketukangan pada arsitektur nusantara juga dilanjutkannya dengan menggunakan bahan-bahan baru di mana bangunan tersebut akan didirikan, sehingga usahanya dapat disebut sebagai mengkinikan arsitektur nusantara.

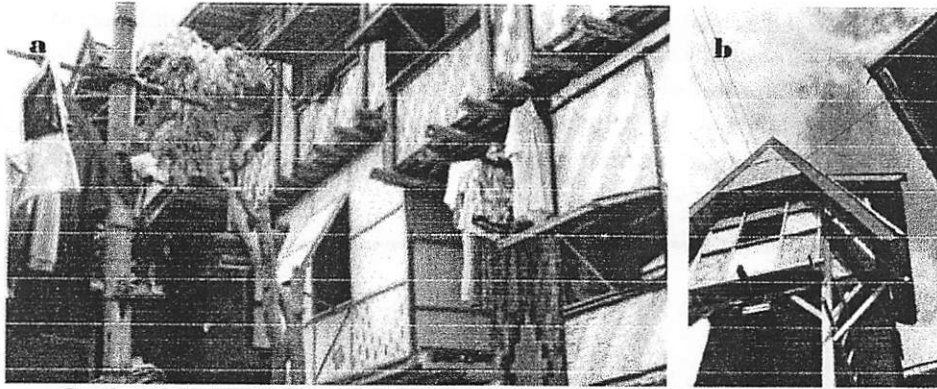
Salah satu karyanya adalah Wisma Kuwera yang terletak di Yogyakarta. Bangunan ini menggunakan konstruksi kayu, dan sebagian besar menggunakan papan kayu sehingga bangunan memiliki kesan ringan. Sambungan-sambungan kayu yang digunakan adalah sambungan seperti sistem 'knock down' yang tanggap terhadap perubahan sampai menjadi Wisma Kuwera yang berlantai tiga.



Gambar 4.(a,b,c) Wisma Kuwera, Mrican, Yogyakarta.  
Sumber. Kartu pos Y.B. Mangunwijaya.

Karya berikutnya adalah Pemukiman di Pinggir Kali Code, Yogyakarta. Pemukiman ini dibangun secara gotong-royong oleh warga masyarakat disana pada tahun 1984 – 1986 dengan menggunakan material kayu dan bambu sebagai material organik yang digunakan pada arsitektur nusantara umumnya. Adapun material-material tersebut juga diolah sedemikian rupa dengan menggunakan tektonika yang khas dari seorang Y.B. Mangunwijaya sehingga tercipta pemukiman yang cukup teratur, nyaman, dan tentunya tidak kumuh lagi.

## B.0-16

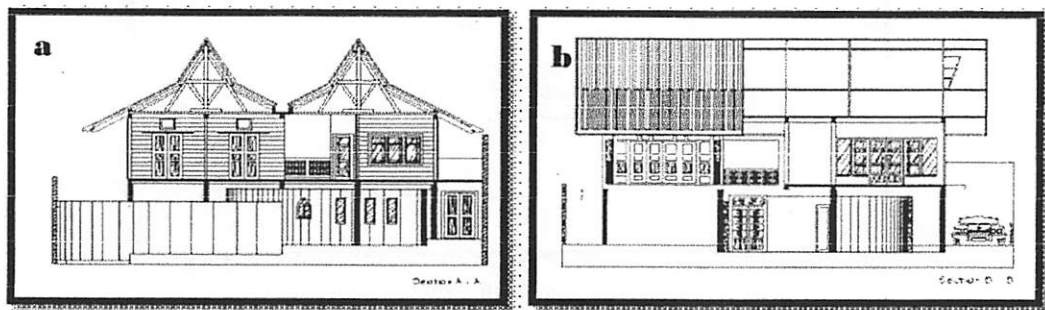


Gambar 5. (a, b) Pemukiman di Pinggir Kali Code, Gondolayu, Yogyakarta.

Sumber. Kartu pos Y.B. Mangunwijaya.

**b. Arsitektur Eko Prawoto**

Sistem konstruksi yang digunakan pada rumah Jeannie dan Lantip adalah konstruksi kayu. Konstruksi kayu ini digunakan karena sesuai dengan daerahnya, yang merupakan daerah rawan gempa, sehingga diperlukan sistem konstruksi yang dakti, dalam hal ini bahan kayu adalah bahan yang paling tepat. Sistem yang dipilih dalam penyelesaiannya adalah merupakan sistem rangka, sedangkan dinding tidak menjadi elemen struktural, seperti yang terjadi pada arsitektur nusantara (rumah tradisional Jawa) pada umumnya.



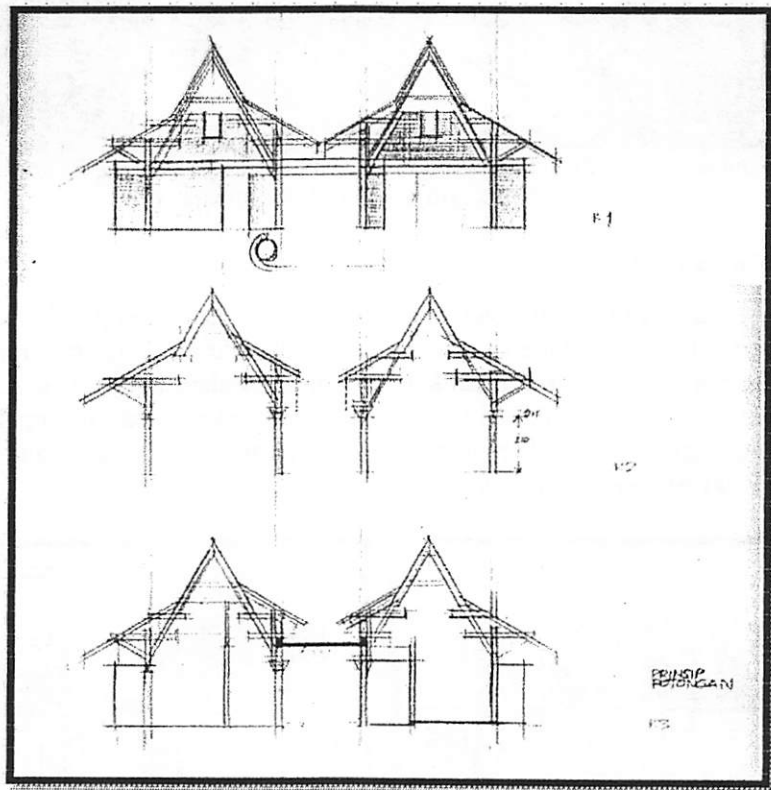
Gambar 6. (a, b) Potongan A-A dan potongan B-B rumah Jeannie dan Lantip.

Sumber. Dokumentasi pribadi Eko Prawoto.

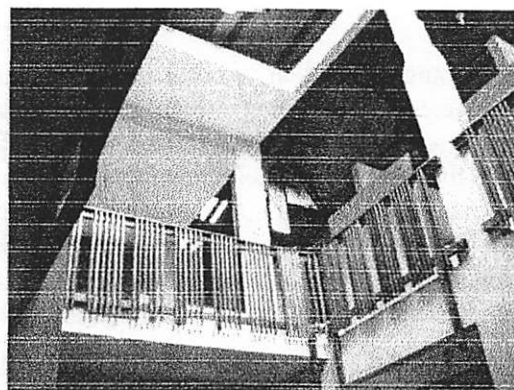
Berdasarkan sistem konstruksi yang digunakan tersebut, maka sistem yang digunakan merupakan sistem yang menyesuaikan dengan kondisi tempat dimana site tersebut berada, juga merupakan sistem konstruksi lokal. Hal itu terbukti pada saat gempa tahun 2006, rumah tersebut meliuk dan kurang lebih 500 gentengnya melorot, tetapi keluarga ini masih terselamatkan dalam bangunan yang memiliki struktur yang kuat tersebut, meskipun daerah tempat tinggal merupakan daerah yang kerusakannya parah akibat gempa tersebut. Dengan demikian, berdasarkan sistem konstruksi dan teknologi seperti yang digunakan pada arsitektur nusantara, maka bangunan ini sangat relevan untuk menghadapi tantangan alam baik iklim, maupun gempa pada saat ini.

Bangunan berikutnya adalah Rumah Djaduk Ferianto, sistem konstruksi yang digunakan pada bangunan ini adalah konstruksi sederhana, yaitu konstruksi kayu. Digunakan konstruksi kayu, karena sesuai dengan daerahnya yang rawan gempa, sehingga sistem konstruksi kayulah yang paling cocok, karena dalam kondisi seperti ini, diperlukan sistem konstruksi yang dakti. Ariadina, 2009 dalam Bedah Rumah Orang Beken, mengatakan bahwa saat gempa 27 Mei 2006, rumah ini hanya meliuk-liuk seakan hampir rubuh, tetapi bangunannya tetap berdiri tegak tanpa ada yang hancur satu pun. Selain itu, sistem konstruksi ini dipilih, karena merupakan konstruksi sederhana yang dapat dilakukan oleh warga di sekitar tempat tersebut, sehingga tenaga kerja yang diperlukan juga hanya tenaga kerja lokal.

Hal lainnya yang terjadi dalam proses pembangunan rumah ini, adalah terjadi kesalahan saat pengecoran kolom. Namun, kesalahan tersebut justru dapat dijadikan sebagai '*emphasis*' tersendiri pada rumah ini, yaitu ada kolom yang seperti dipelintir dalam rumah ini. Dengan pengetahuan dalam arsitektur, kesalahan yang terjadi saat pengecoran kolom tersebut, dapat diatasi, yaitu dengan mengembalikan kolom pada posisi transversal yang direncanakan, tanpa membongkar kolom yang sudah terlanjur salah tersebut.



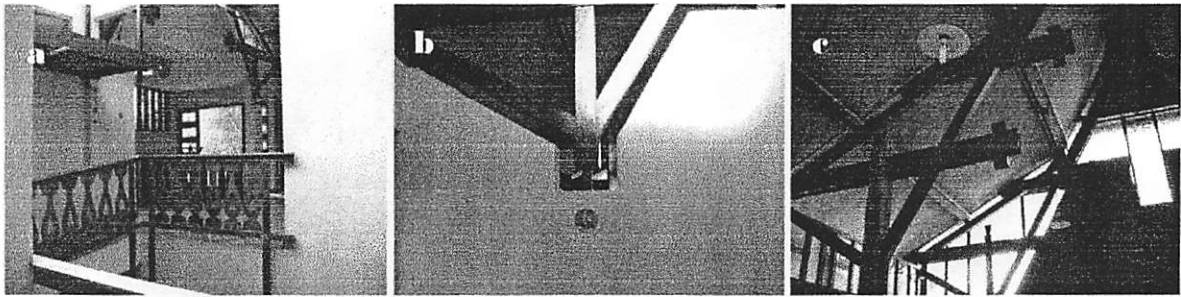
Gambar 7. Prinsip potongan rumah tinggal Djaduk.  
Sumber. Dokumentasi pribadi Eko Prawoto.



Gambar 8. Kolom yang berbentuk 'pelintiran' akibat kesalahan pengecoran dalam rumah Djaduk.  
Sumber. Dokumentasi pribadi Eko Prawoto.

Eko Prawoto juga menunjukkan ciri khas dalam desainnya, yaitu dengan menonjolkan aspek tektonikanya. Salah satu contohnya adalah detail pada sambungan antara kayu dengan dinding.

## B.0-16



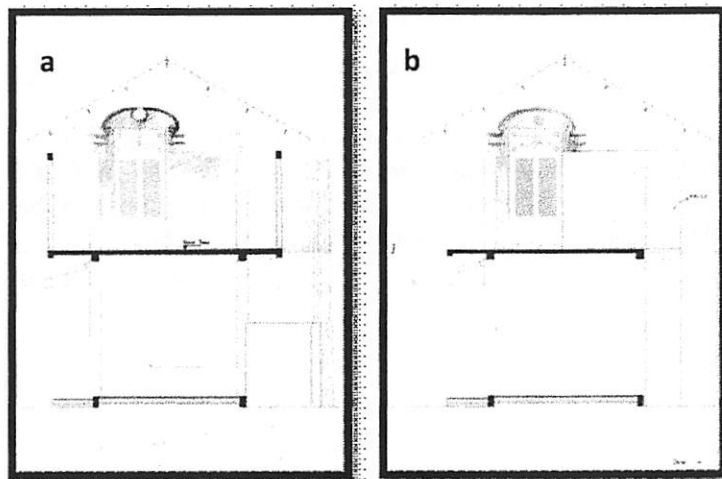
Gambar 9. (a,b,c) Aspek tektonika – detail sambungan kayu pada dinding.  
Sumber. Dokumentasi pribadi Eko Prawoto.

Berdasarkan sistem konstruksi dan teknologinya, dapat dilihat bahwa teknologi dan bahan lokal digunakan dalam rumah tinggal ini, sehingga sesuai dengan apa yang terdapat pada arsitektur nusantara, termasuk dalam hal lokalitas bahan dan sumber daya yang mengerjakannya.

Pada karya Eko Prawoto lainnya, yaitu Rumah Sitok Srengenge, juga menggunakan sistem konstruksi kayu dan sistem yang dipilih dalam penyelesaiannya adalah sistem rangka, sedangkan dinding tidak menjadi elemen struktural, seperti yang terjadi pada rumah tradisional Jawa pada umumnya.

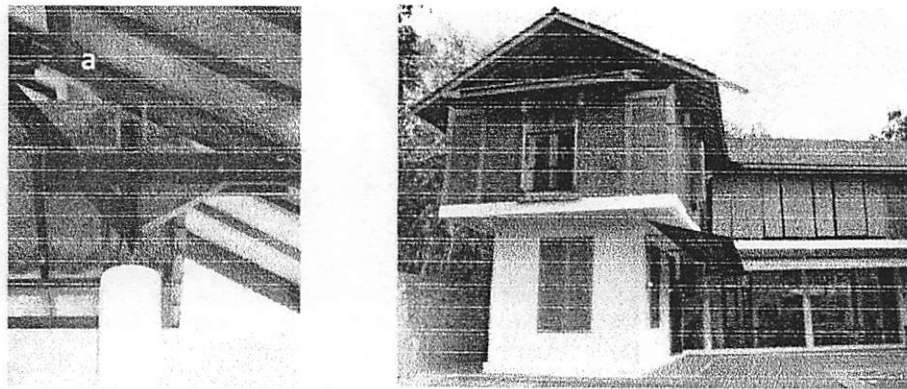
*Bangunan rumah tinggal Jawa dibangun dengan cara dirakit dan disusun. Dirakit, karena bangunan rumah tinggal Jawa merupakan bangunan dengan sistem struktur rangka (tiang atau 'soko', balok atau 'blander', jurai atau 'dudur' usuk dan reng) dan dinding tirai ('gebyok' dari kayu, 'gedeg' dari bambu, 'tembok' dari batu-batuan). Sedangkan disusun karena dilakukan dengan menyusun bagian-bagian bangunan dalam satu kesatuan yang tidak mati atau terkunci, yang sewaktu-waktu dapat dibongkar dan dipindahkan ke tempat lain. (Arya Ronald, 1990: 339)*

Pada rumah tinggal ini, Eko Prawoto juga menunjukkan ciri khas dalam desainnya, yaitu dengan menonjolkan aspek tektonikanya. Salah satu contohnya adalah detail sambungan kayu pada rangka atap. Jadi, dalam rumah tinggal ini, selain material yang digunakan adalah material lokal, juga menggunakan teknologi lokal.



Gambar 10. (a,b) Sketsa potongan rumah Sitok, menunjukkan sistem konstruksinya.  
Sumber. Dokumentasi pribadi Eko Prawoto.





Gambar 11. (a) Tektonika – detail sambungan kayu pada rangka atap yang dipadukan dengan anyaman bambu., dan (b) ruang terbuka di lantai satu menunjukkan bahwa sistem struktur yang digunakan adalah sistem rangka.

Sumber. Dokumentasi pribadi Eko Prawoto.

## 5. Kesimpulan dan Rekomendasi

Pendapat bahwa arsitektur nusantara adalah arsitektur yang ketinggalan jaman atau kuno harus disingkirkan. Hal ini telah dibuktikan melalui studi kasus arsitektur di Indonesia masa kini dalam karya arsitektur Y.B. Mangunwijaya dan Eko Prawoto bahwa kebenaran akan tektonika arsitektur nusantara masih sangat relevan untuk menjawab tantangan alam yang terjadi di Indonesia, khususnya dalam mengatasi masalah iklim dan gempa bumi.

Pengkinian arsitektur nusantara seperti yang telah dilakukan oleh kedua arsitek tersebut layak untuk mendapatkan perhatian karena dengan adanya usaha tersebut, berarti juga mempertahankan kearifan lokal dan mempertahankan ciri khas arsitektur nusantara, sehingga arsitektur masa kini juga dapat tetap mempunyai ciri khas ke-Indonesia-annya. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat menambah wawasan dan dapat digunakan sebagai pemikiran alternatif untuk menciptakan karya arsitektur di Indonesia masa kini yang memiliki karakter dan ciri khas.

## 6. Referensi

1. Prawoto, Eko. 1999. *Tektonika Arsitektur Y.B. Mangunwijaya*. Yogyakarta: Rumah Seni Cemeti.
2. Unwin, Simon. 2002. *Analysing Architecture*. London and New York: Routledge.
3. Prijotomo, Josef. *Dasar dan Wawasan Arsitektur Nusantara dalam Struktur Bangunan*. Kearifan Lokal dalam Perkembangan Struktur Bangunan, dalam Sarasehan sehari Prodi Arsitektur FT-UNS, tanggal 24 November 2011, di Surakarta

## ARCHITECTONIC PADA ARSITEKTUR NUSANTARA SEBAGAI CERMINAN REGIONALISME ARSITEKTUR DI INDONESIA

Maria I Hidayatun<sup>1</sup>, Josef Prijotomo<sup>2</sup>, Murni Rachmawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Lecturer in Departement of Architecture, Petra Christian University, Department of architecture,  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya,

<sup>2&3</sup>Doctor, in Theory and History of Architecture, Department of architecture, Institut Teknologi  
Sepuluh Nopember, Surabaya

<sup>1</sup>Surel: hidayatun.maria75@gmail.com

<sup>2</sup>Surel: jospri@indo.net.id, <sup>3</sup>murnitoni@yahoo.co.id

**ABSTRAK:** Detail konstruksi yang indah dan struktural banyak terdapat dalam Arsitektur Nusantara yang cukup beragam, merupakan sebuah kekayaan detail konstruksi dalam arsitektur Nusantara yang luar biasa penyelesaiannya. Paper ini akan membahas tentang architectonic dalam arsitektur Nusantara yang merupakan bagian penting di setiap penyelesaian bentuk dan detail dalam konstruksi bangunan-bangunan masa lalu yang biasa disebut sebagai bangunan tradisional. Bentuk dan detail yang tertuang dalam karya-karya arsitektur tersebut pasti tidak luput dari tersedianya material dan pengetahuan masyarakat setempat. Diskusi tentang masalah bentuk dan detail dalam arsitektur Nusantara akan memberikan gambaran kenyataan bahwa ada kesamaan dan perbedaan yang dapat ditemukan, dan ini menunjukkan bahwa ada nilai kesetempatan dan kesemestaan dibalik karya-karya tersebut. Kedua hal ini merupakan ciri, karakter dan identitas yang ingin ditampilkan dalam jati diri arsitektur setempat. Nilai kesetempatan dan kesemestaan menunjukkan sebuah potensi regional yang dicerminkan dalam karya-karya arsitektur tersebut. Metode argumentasi logis digunakan dalam analisis untuk mendapatkan pemahaman tentang bentuk dan detail architectonic dalam arsitektur Nusantara yang merupakan cerminan dari regionalisme arsitektur di Indonesia. Penelitian ini menggunakan beberapa karya arsitektur nusantara sebagai contoh dan bahan diskusi dalam kelengkapan analisisnya. Hasil dari penelitian ini merupakan sebuah perwujudan architectonic dari arsitektur Nusantara yang merupakan cerminan dari regionalisme arsitektur di Indonesia yang dipengaruhi oleh material dan pengetahuan masyarakat setempat.

**Kata kunci:** Architectonic, Arsitektur Nusantara, Regionalisme

### 1. Pendahuluan

Perkembangan arsitektur di Indonesia pada akhir dekade ini menunjukkan adanya sebuah gejala pada bentuk dan detail yang minimalis. Maraknya keadaan ini tentu akibat pengaruh globalisasi dan universalisasi. Melihat kondisi tersebut penelitian ini mencoba menemukan kekayaan arsitektur Nusantara yang dapat menjawab terhadap tantangan universalisme dan globalisasi untuk memberikan identitas arsitektur Indonesia yang berakar pada arsitektur Nusantara.

Pemikiran untuk mengkinikan arsitektur nusantara untuk menjawab tantangan globalisasi dan universalisasi melalui berbagai cara sudah mulai dilakukan oleh para arsitek Indonesia, tetapi masih merupakan usaha yang terpisah-pisah. Prijotomo sudah memulainya sejak th 1980 an yang selalu menuangkan pemikiran-pemikirannya dalam berbagai tulisan antara lain dalam buku Pasang Surut Arsitektur Indonesia, walaupun tidak dinyatakan secara implisit [1]. Selain Prijotomo, Pangarsa juga memberikan wacananya dalam pengkinian arsitektur nusantara melalui berbagai tulisan antara lain dalam bukunya Merah Putih Arsitektur Nusantara[2]. Penelitian ini sebagai satu usaha bagaimana mengkinikan arsitektur nusantara, terutama dalam hal bentuk dan detail konstruksi yang biasa disebut dengan *architectonic* pada arsitektur Nusantara di Indonesia.

Dalam usaha pengkinian arsitektur Nusantara, studi tentang tektonika dalam kait hubungannya dengan *architectonic* merupakan satu hal yang penting untuk diteliti lebih dalam lagi, karena hal ini merupakan bagian penting untuk menunjukkan jati diri arsitektur di Indonesia. Pemikiran tentang bagaimana jati diri/identitas dimunculkan dalam karya-karya arsitektur pada akhir dekade ini diungkapkan oleh para pakar dalam konteks regionalisme.

Regionalisme sebagai identitas bentuk, merupakan pendekatan yang banyak dilakukan oleh para pakar. Pendekatan ini mengasumsikan bahwa bentuk-bentuk tertentu menyandang peran untuk menampilkan ciri daerah tertentu, seperti yang dirumuskan oleh Venturi [3] dalam *Learning from Las Vegas*, bahwa bentuk menjadi penanda tidak harus terkait dengan apa yang ada di dalamnya.

Pengembangan teori tentang regionalisme yang terakhir dikemukakan oleh Tsoniz dan Lefaivre [4] serta Frampton [5] adalah tentang Critical Regionalism atau regionalisme sebagai sikap kritis. Tsoniz dan Lefaivre menyodorkan konsep regionalisme yang progresif, berkinerja baik dan memiliki relevansi ekonomis, ekologis dan sosial dalam tantangan masa kini, sedangkan Frampton yang menjawab tantangan Ricoeur tentang bagaimana menjadi modern dan kembali kealam, dan bagaimana menghidupkan secara aktif kebudayaan yang ada dan menjadi bagian dari kebudayaan universal, dengan memberikan *Six point for an Architecture of Resistance Architectonic* sebagai jawabannya. Enam point tersebut adalah:

- *A critical but open approach to Modernist attitudes and technologies where technical and technological aims like normative optimization*
- *A consciously bounded architecture concerned with the territory to be established by the building*
- *An interest in creating an integrated whole which Frampton calls a 'tectonic fact' or Architectonic rather than a series of scenographic episodes*
- *A stress on local conditions and responsiveness to local climate*
- *An emphasis on the tactile as well as the visual architecture that is not only for the sight but for a complete human experience*
- *An opposition to sentimental simulation of the local vernacular combined with a willingness to re-interpret and use these local formal motifs and a willingness to also introduce foreign sources as well*

Dari penjelasan di atas baik Venturi, Tsoniz dan Lefaivre maupun Frampton dalam pandangannya tentang identitas menganggap identitas merupakan hal yang mau tidak mau harus muncul dalam bentuk arsitektural pada masa kini. Oleh karena itu poin yang penting disini adalah bentuk menjadi penanda menurut Venturi dan poin *architectonic rather than a series of scenographic* menjadi sebuah keharusan untuk dimunculkan dan diperhatikan dalam karya arsitektur masa kini.

Kata *Architectonic* sendiri berasal dari kata Yunani *architectonikos* yang berarti seni bangunan [6], sedangkan dalam kamus webster [7] dijelaskan sebagai berikut:

1. *of, relating to, or according with the principles of architecture : architectural*
2. *having an organized and unified structure that suggests an architectural design*

Dengan mengacu pada pengertian di atas maka ketika *Architectonic* dipahami untuk dipergunakan sebagai alat yang dapat menunjukkan regionalisme arsitektur di Indonesia, maka dapat dijelaskan sebagai berikut: *Architectonic* merupakan teknik atau cara yang dipakai dalam menyelesaikan bentuk bangunan dan bagian konstruksi/struktural yang mendukung bangunan tersebut serta mempunyai penyelesaian yang indah.

Sementara itu berbicara tentang arsitektur Nusantara tidak dapat dilihat dalam pengertian satu daerah atau region, tetapi arsitektur Nusantara merupakan sebuah kumpulan dari berbagai daerah yang mempunyai kesamaan maupun perbedaan, dalam kata lain disebutkan oleh Pangarsa sebagai Kesetempatan dan Kemestaan [2]. Oleh karena itu perlu disini dijelaskan terlebih dahulu pengetahuan tentang kesetempatan dan kesemestaan.

## B.0-18

### 1.1. Kesetempatan

Pengertian kesetempatan menunjuk pada pengertian lokalitas, baik dalam pengertian umum maupun dalam pengertian arsitektural [2]. Lokalitas seringkali dikaitkan dengan identitas, bahkan dalam beberapa pengertian dan rujukan selalu menjadi bagian yang menarik ketika mempelajari tentang regionalisme dan vernakular.

Pemahaman tentang kesetempatan atau lokalitas untuk arsitektur di Indonesia menjadi sangat menarik karena ke-Binekaan-nya yang menjadikan disetiap etnik mempunyai kekhasannya masing-masing. Meminjam pendapat Vitruvius yang mengatakan, bahwa unsur alam dan rasionalitas manusia membangun sebuah bentuk arsitektur, Vitruvius percaya bahwa perbedaan dari karya-karya tersebut adalah akibat dari dialog bolak-balik dari manusia dengan lingkungannya [8]. Dengan demikian maka lokalitas adalah sebuah 'perbedaan' yang secara spatial terbentuk dari, dimana lokalitas itu tumbuh dan atau ditumbuhkan. Hal ini jelas membawa pengertian tentang ke-Bineka-an atau perbedaan antara lokal yang satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu kesetempatan dapat pula diartikan sebagai alat untuk melakukan analisis dan sintesis, lokalitas membantu kita untuk mendapatkan identitas sebagai prioritas ketimbang intervensi internasional yang bersifat universal [4].

Baik Pangarsa, Prijotomo maupun Mumford, membagi nilai lokalitas atau kesetempatan dalam beberapa butir:

- Lokalitas tidak identik dengan sejarah, atau meng-copy sebuah konstruksi masa lalu, tetapi bagaimana kita harus mencoba mengerti dan memahaminya dan kemudian menyikapinya secara kritis dan atau memanfaatkannya secara cerdas sehingga menghasilkan sebuah kreasi baru dengan jiwa setempat yang bernilai luhur.
- Lokalitas adalah bagaimana melihat sebuah tempat yang seharusnya memiliki sentuhan khusus/personal untuk sebuah keunikan/keindahan yang tersembunyi.
- Lokalitas dalam perkembangannya harus dapat menunjukkan keberlanjutan terutama dalam hal material dan teknologi, sehingga didapatkan hasil yang berkelanjutan.
- Lokalitas harus dapat menunjukkan bagaimana hubungan bentuk dengan nilai-nilai dan cara-cara modifikasi, tafsir ulang dan pengintegrasian dalam arsitektur.

### 1.2. Kesemestaan

Dalam wacana arsitektur, kesemestaan dan nilai kesemestaan mengikuti pengertian umum tentang keberadaan suatu zat atau unsur yang berkaitan dengan keseimbangan antara fenomena alam dengan manusianya. Seperti yang dijelaskan oleh Pangarsa bahwa nelayan Maluku tidak harus mempelajari ilmu klimatologi atau *etology* untuk mengerti dengan tepat keberadaan kelompok ikan dalam suatu perubahan cuaca, cukup dengan mengamati perubahan awan, arah angin dan arus air laut, atau undagi Bali tidak harus mempelajari fisika untuk menentukan mana dasar puncak kolom suatu bale yang akan didirikannya, tetapi ketajaman perasaannyalah yang menentukan [2]. Oleh karena itu sifat dari kesemestaan ini sebetulnya adalah sifat umum yang ada dalam setiap manusia ciptaanNya. Pada dasarnya dasar pengetahuan nya adalah keseimbangan antara alam dan pengelolanya atau dalam hal ini adalah manusia, bagaimana manusia peka terhadap fenomena alam dalam kata lain kesemestaan ini dapat diidentikan dengan universal. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia [9], kesemestaan dijelaskan sebagai keuniversalan, berasal dari kata semesta yang berarti seluruh, segenap, semua yang ada di dalam, tidak dapat lepas dari takdirnya masing-masing.

Bukan berarti kesemestaan harus memberikan kesamaan dalam perwujudannya tetapi justru kesamaan dalam pengetahuan harus disinkronkan dengan potensi alam lingkungan dimana manusia tersebut tinggal. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Buchanan sehubungan dengan pandangan tentang identitas, bahwa universalisme bukan berarti kemudian melupakan kualitas kehidupan [10], atau jiwa ruang [6], tetapi justru akan memberikan keseimbangan. Menurut Prijotomo manusia harus pandai menyikapi dengan arif atas gejala yang terjadi disekitarnya dengan cara pengintegrasian, modifikasi serta tafsir ulang [11]. Sehingga dalam hal ini pengertian kesemestaan



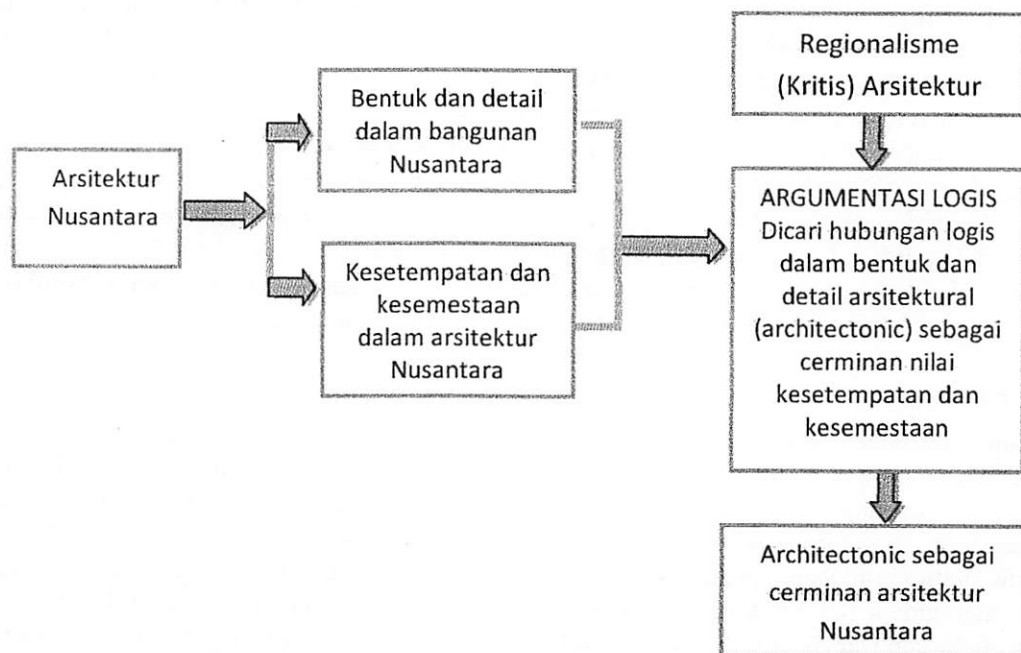
akan selalu berkaitan dengan alam lingkungan (semesta) dan dengan manusia yang hidup disemesta tersebut, sehingga boleh dikatakan bahwa kesemestaan bersifat universal.

Memahami apa yang telah dijelaskan di atas, maka pengertian kesemestaan lebih pada bagaimana manusia dengan pengetahuan akan semesta, memaknai nilai-nilai kesemestaannya dalam karya arsitekturalnya. Dengan memahami pengertian tentang kesetempatan dan kesemestaan, maka diharapkan hal ini akan mempermudah dalam analisis selanjutnya, untuk mendiskusikan keduanya dalam bentuk dan detail sebagai tektonika arsitektur Nusantara.

## 2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang didukung oleh data-data sekunder yang berupa dokumentasi baik tulisan maupun gambar dan foto. Analisisnya dilakukan secara deskriptif dengan metode argumentasi logis untuk mendapatkan pemahaman tentang bentuk dan detail *architectonic* dalam arsitektur Nusantara yang merupakan cerminan dari regionalisme arsitektur di Indonesia. Penelitian ini menggunakan beberapa karya arsitektur nusantara sebagai contoh dan bahan diskusi dalam kelengkapan analisisnya, sehingga bentuk dan detail arsitektur Nusantara dapat ditelusuri melalui karya-karya tersebut dalam kesetempatannya maupun dalam kesemestaannya.

Secara diagramatik alur pemikirannya dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 Alur pikir penelitian.

Dalam analisis penggunaan argumentasi logis sebagai metode dilakukan dengan bantuan teknik retorika untuk mencari hubungan antara bentuk dan detail arsitektural pada karya-karya bangunan Nusantara terhadap nilai kesetempatan dan kesemestaan. Dengan demikian diharapkan nantinya akan dihasilkan adanya kesamaan dan perbedaan yang ditemukan dalam bentuk dan detail arsitektural yang biasa disebut dengan *architectonic* pada arsitektur Nusantara sebagai cerminan regionalisme arsitektur di Indonesia. Untuk mempermudah penjelasan dalam analisis beberapa karya arsitektural Nusantara akan dipakai sebagai bahan kajian, yakni antara lain arsitektur (tradisional) Batak, Toro Palu, Sumba, Waerebo, Bali dan Jawa.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 *Architectonic* Pada Arsitektur Nusantara Sebagai Cerminan Regionalisme Arsitektur Di Indonesia

Hasil dari penelitian ini merupakan sebuah perwujudan *architectonic* dari arsitektur Nusantara yang merupakan cerminan dari regionalisme arsitektur di Indonesia yang dipengaruhi oleh kesetempatan dan kesemestaan. Pengaruh inilah yang menunjukkan akan regionalisme ke Nusantara an arsitektur yang berbeda dengan regionalisme pada umumnya. Unsur kesemestaan dan kesetempatan mempunyai peran penting dalam regionalisme arsitektur di Indonesia. Dari kekayaan perwujudan *architectonic* ditemukan adanya benang merah pada penyelesaian baik detail konstruksi dan struktur secara hakekat maupun bentuk secara garis besar. Sementara itu pengetahuan lokal dan potensi lokal memberikan sentuhan penyelesaian yang beragam sesuai dengan kearifan lokal masyarakat setempat, sehingga pada setiap daerah/ region mempunyai kekhasannya masing-masing dan inilah yang disebut sebagai kesetempatan. Bineka Tunggal Ika tercermin dalam perwujudan *architectonic* pada arsitektur Nusantara, berbeda tetapi tetap satu.

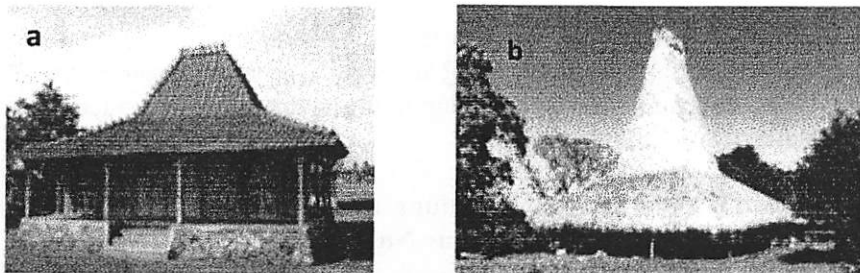
Hal ini dapat ditunjukkan melalui pembahasan karya-karya arsitektur Nusantara dari beberapa daerah dengan mempertajam pada bentuk dan detail konstruksi serta struktur secara arsitektural.

#### 3.2 Bentuk merupakan perwujudan *Architectonic* yang mengandung nilai kesemestaan dalam regionalisme arsitektur Nusantara.

Dalam pembahasan ditemukan adanya bentuk-bentuk arsitektural pada bangunan rumah tinggal di beberapa daerah yang mempunyai kesamaan dalam bentuk dasar. Hal ini dapat ditemukan dalam bentuk arsitektur rumah tinggal Jawa yang mempunyai bentuk atap joglo dengan bentuk rumah tinggal Sumba yang disebut sebagai Uma.

Bentuk atap yang memusat di tengah dan yang disebut menara pada rumah sumba memberikan fungsi pendinginan, karena udara panas dalam ruang akan tersedot ke atas melalui lorong menara tersebut, sehingga udara akan terus bergerak dan ini mengakibatkan ruangan menjadi dingin. Pemikiran ini rupanya dilatar belakangi oleh kondisi alam yang panas kering.

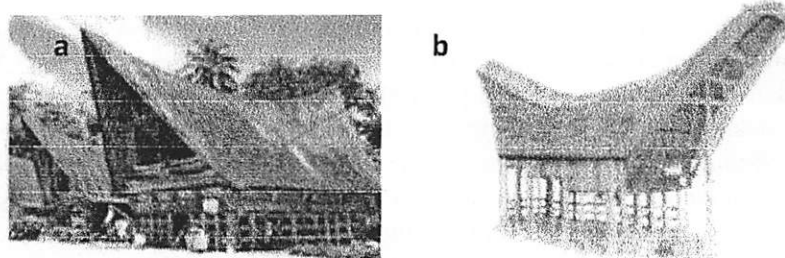
Sementara itu pada bentuk atap rumah Jawa yang biasa disebut dengan Joglo, juga mempunyai menara tepat ditengah, akan tetapi menara tersebut tidak setinggi Uma di Sumba. Dasar pemikirannya berbeda dengan Uma, karena potensi alam dan lingkungannya berbeda. Jawa mempunyai curah hujan yang cukup tinggi, sementara suhu udara panas tidak terlalu tinggi, yang dibutuhkan adalah aliran udara yang cukup dengan memberikan pembukaan pada ke empat sisi dindingnya



Gambar 2. (a) bentuk rumah Jawa dan (b) rumah Sumba, sama tetapi beda.

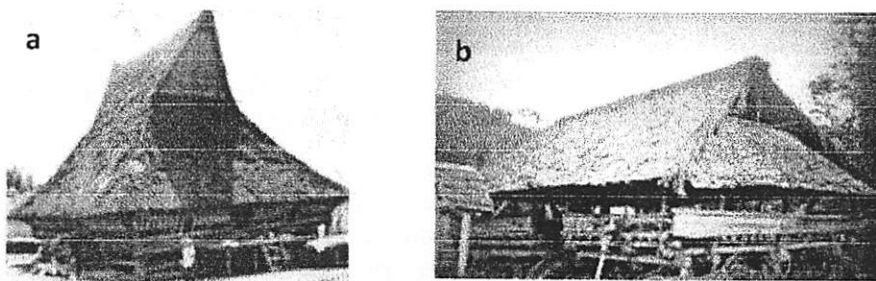
Kesemestaan juga dapat dijumpai pada bentuk arsitektur rumah Batak Toba yang disebut Banua dan Toraja yang disebut Tongkonan, keduanya mempunyai bentuk atap melengkung di kedua ujungnya menjulang ke atas. Bentuk ini lebih didasarkan pada orientasi yang mengarah ke gunung. Keduanya merupakan rumah panggung, dengan kolong bagian bawah yang difungsikan sebagai tempat untuk hewan piaraan dan tempat peralatan. Kemiripan kolong dengan penyelesaian bentuk

yang dikarenakan struktur menjadikan hal ini semakin memperkuat adanya nilai kesemestaan yang sama antara rumah Batak Toba dan rumah Toraja (Tongkonan).



Gambar 3. (a) Bentuk rumah Batak Toba, (b) dengan rumah Tongkonan, perhatikan pada bentuk atap dan kolongnya.

Demikian juga dengan bentuk arsitektur rumah Batak Karo dengan Lobo di Ngata Toro Sulawesi Tengah. Bentuk atap, rumah panggung, bentuk dinding yang melebar ke atas. Dari diskusi yang telah dilakukan keduanya mempunyai fungsi yang berbeda yakni Batak Karo adalah sebagai rumah tinggal untuk beberapa keluarga, sedangkan Lobo dipergunakan untuk pertemuan warga dan penerimaan tamu-tamu penting dalam masyarakat, walaupun demikian bentuk ini sangat dipengaruhi oleh kondisi alam setempat. Alam Ngata Toro dan alam Batak Karo mempunyai persamaan berada pada daerah yang tinggi atau pegunungan. Atap yang lebar memberikan pengertian akan kebutuhan perlindungan terhadap matahari dan hujan yang cukup banyak dan panas di pegunungan yang cukup menyengat pada siang hari, sehingga atap besar diperlukan guna memberi pernaungan



Gambar 4 (a) bentuk rumah Batak Karo, (b) Lobo, atap sebagai ungkapan pernaungan arsitektur tropis lembab.

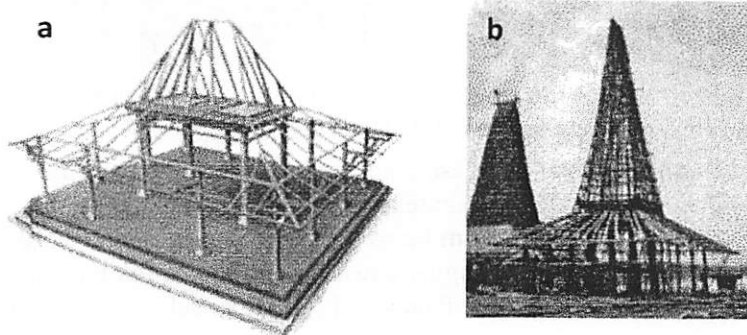
Dari beberapa contoh di atas nilai kesemestaan terasa sekali selalu muncul ketika eksekusi dalam bentuk mempunyai kesamaan. Kesamaan yang di artikan sebagai kesemestaan memperlihatkan cara berpikir dan pengetahuan yang sama walaupun unsur lokalitas tetap menjadi ciri yang dapat membedakan antara keduanya atau lebih.

### 3.3 Struktur dan detail konstruksi mengandung nilai kesetempatan dan kesemestaan pada perwujudan *architectonic* dalam arsitektur Nusantara.

Antara struktur dan detail konstruksi seringkali tidak dapat dipisahkan dalam tinjauannya, bahkan kadang menjadi satu kesatuan yang utuh. Dalam beberapa kasus detail-detail konstruksi merupakan bagian yang erat hubungannya dengan pengetahuan dan kemampuan teknologi yang dipunyai masyarakatnya, bahkan sampai pada kepercayaan yang dianutnya. Kesamaan prinsip struktur pada bangunan antara satu daerah dengan daerah lainnya dikarenakan oleh kondisi geologis alam, ketersediaan bahan dan pengetahuan terhadap konsep berteduh (secara prinsip), sehingga bukan merupakan perlindungan semata terhadap gangguan alam tetapi terlebih karena perlindungan terhadap cuaca.

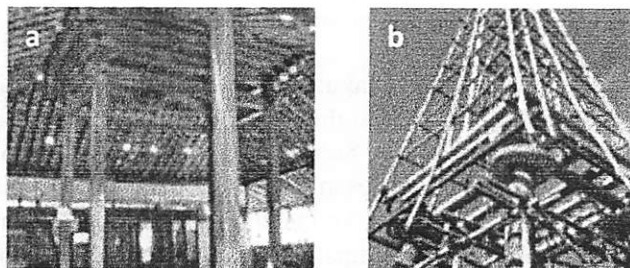
## B.0-18

Sebagai contoh struktur yang mempunyai kesamaan adalah struktur bangunan rumah Jawa Joglo dengan bangunan Uma di Sumba. Keduanya mempunyai empat saka guru atau empat tiang utama sebagai struktur utamanya. Hal ini termaksud juga bagaimana balok-balok melintang diatas saka guru merupakan beban yang memperberat struktur, sehingga tahan terhadap gaya lateral.



Gambar 5. (a,b) struktur utama rumah Jawa dan rumah Sumba, dengan empat saka guru dan penyelesaian pembebanan pada bagian atas untuk menahan gaya lateral

Sedangkan detail konstruksi secara arsitektural memperlihatkan bentuk dan penggunaan ornamen yang berbeda, disinilah letak lokalitas masing-masing daerah. Pemakaian material dari kayu memperlihatkan bahwa kayu pasti banyak terdapat di kedua tempat tersebut. Penyelesaian kayupun secara teknologi memperlihatkan tingkat pengetahuan yang berbeda. Kayu pada bangunan rumah Jawa mempunyai bentuk geometris segi empat, sedangkan di Sumba dibiarkan tetap dalam bentuk geometris bulat seperti aslinya, bahkan tiang tidak harus lurus, kalau pohon tersebut batangnya agak sedikit bengkok, ya bengkok itupun tetap dipakai seperti apa adanya.

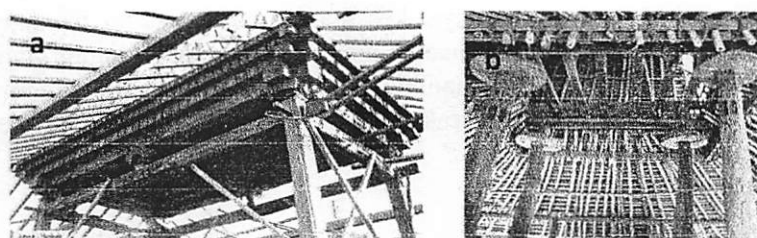


Gambar 6. (a) saka guru, pertemuan saka guru dengan balok-balok yang melintang, dan (b) penggunaan material yang berbeda

Seperti telah disebutkan di atas, detail pertemuan antara kolom dan balok diselesaikan dengan cara yang berbeda tetapi tidak menghilangkan hakekat keindahan serta karakter material. Dari pembahasan dan diskusi yang telah dilakukan ada berbagai alasan dan sebab. Selain karena logika terhadap gaya dan beban serta kekuatan, ada faktor lain yang ikut memperkuat bentuk tersebut yakni faktor yang dikaitkan dengan kepercayaan. Dengan demikian maka ketika eksekusi dilakukan untuk menentukan bentuk, terjadilah bentuk detail pada arsitektur Jawa dengan membuat sunduk kili dan kemudian dilapisi dengan kain sebelum di atasnya ditumpangi balok (untuk menahan gaya geser), sedangkan detail pertemuan antara kolom dan balok pada arsitektur Sumba di perjelas dengan memberikan piringan untuk menempatkan balok di atasnya. Hal ini menunjukkan ekspresi potensi masing-masing daerah yang berbeda yang kemudian dikatakan sebagai nilai kesetempatan.

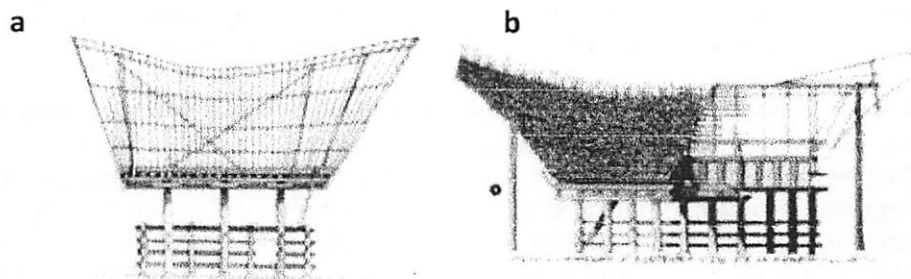


B.0-18



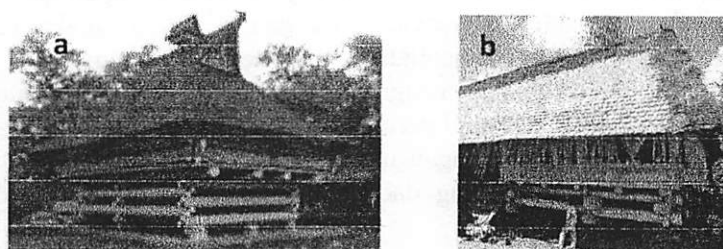
Gambar 7. (a,b) Pertemuan antara kolom dan balok, perhatikan pada cara penyelesaian yang berbeda, yang secara ornamental memperlihatkan keindahannya masing-masing.

Pada belahan bumi Indonesia yang lainnya nilai kesetempatan dan kesemestaan untuk struktur dan detail konstruksi juga terdapat dalam karya arsitektur Batak Toba dan Toraja. Keduanya merupakan rumah panggung dengan struktur kolom balok yang sama prinsipnya. Struktur vertikal pada kedua karya ini dibagi menjadi tiga, yakni bagian bawah (kolong), bagian tengah (badan) dan bagian atas (atap), seperti yang dikemukakan oleh Pangarsa [2] dengan sebutan Tri Tunggal banua dalam kosmologi.



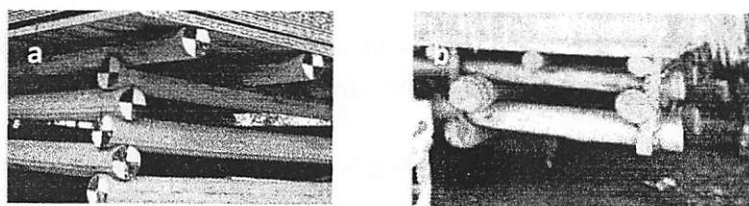
Gambar 8 (a,b) kesamaan sistem struktur dan pola pembagian struktur secara vertikal yang terbagi menjadi 3, yakni, bawah, tengah dan atas sebagai simbol kosmologi.

Dari pembahasan dan diskusi yang telah dilakukan hubungan yang terbentuk diantara daerah-daerah yang ada di Indonesia ternyata menyebar diberbagai tempat. Contoh lain yang menunjukkan hal itu adalah karya arsitektur Batak Karo di Sumatera Utara dengan Lobo di Sulawesi Tengah. Seperti telah di jelaskan di atas bahwa ada kesamaan bentuk diatara keduanya, ternyata terdapat pula kesamaan struktur dan konstruksi pada kedua karya tersebut. Struktur utama penyokong bangunan bukan merupakan tiang, tetapi merupakan susunan balok yang mengangkat bangunan menjadi rumah panggung. Sementara itu penyelesaian detail merupakan cerminan dari keahlian dan ketrampilan lokal masyarakatnya. Di sini perbedaan itu terjadi sehingga nilai kesetempatan menjadikan sebuah kekayaan yang dapat dipakai untuk mengkinikan arsitektur Nusantara di Indonesia.



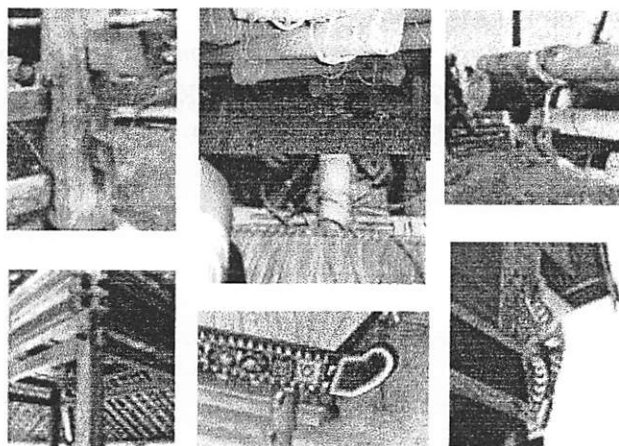
Gambar 9. (a) Struktur utama dengan susunan balok melintang pada karya arsitektur Batak Karo, dan (b) Lobo menunjukkan nilai kesemestaan.

## B.0-18



Gambar 10. (a,b) Detail konstruksi kayu yang diselesaikan dengan mengangkat nilai kesetempatan.

Perwujudan *Architectonic* yang diungkapkan melalui detail-detail konstruksi sebagai sebuah keindahan tektonika merupakan bukti keberagaman. Detail yang dibuat baik secara konstruktif akibat karakter material maupun karena ornamen yang di buat berdasarkan pada ketrampilan masyarakat karena pengetahuan dan sistem kepercayaannya menghasilkan keindahan alami yang menunjukkan kesetempatan. Kekuatan dan karakter material sangat mendukung dalam memberikan identitas dari satu daerah, seperti yang telah dilakukan oleh para arsitek seperti Mangunwijaya, Yori Antar maupun Eko Prawoto dengan melakukan tafsir ulang dan modifikasi kekayaan arsitektur masa lalu terutama dalam hal perwujudan *architectonic* nya [12].



Gambar 11. Keberagaman detail sebagai tektonika arsitektur yang tercermin dalam regionalisme arsitektur Nusantara di Indonesia.

Dari pembahasan di atas, maka jelaslah bahwa secara *Architectonic* nilai-nilai kesetempatan dan kesemestaan terdapat dalam Arsitektur Nusantara. Keindahan yang tercermin dalam bentuk dan struktur beserta konstruksinya akan memberikan dasar untuk mengkinikan arsitektur Nusantara di Inonesia.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Arsitektur Nusantara dalam pengertian Nusantara sebagai sebuah wawasan menarik untuk dikaji lebih dalam lagi. Penelitian ini menghasilkan sebuah kenyataan bahwa keindahan dari material alami, struktur dan detail arsitektur yang disebut sebagai perwujudan *architectonic* merupakan dasar untuk memberikan nilai lebih pada rancangan arsitektur masa kini. Dengan mengambil potensi tersebut dan melakukan tafsir ulang serta modifikasi sesuai dengan masa kini maka perwujudan *architectonic* pada arsitektur Nusantara sebagai cerminan regionalisme di Indonesia merupakan sebuah harapan yang akan menjadi kenyataan. Ke Bineka Tunggal Ika an sebagai cerminan regionalisme akan mewarnai dalam karya-karya arsitektur Nusantara di Indonesia untuk masa depan, semoga.

## B.0-18

## 5. Referensi

1. Prijotomo, Josef. 2008. *Pasang Surut Arsitektur Indonesia*. Wastu Lanas Grafika, Surabaya.
2. Pangarsa, Galih Wijil. 2006. *Merah Putih Arsitektur Nusantara*. Penerbit Andi Offest, Yogyakarta
3. Venturi, Robert. 2001. *Learing From Las Vegas*. The Massachusetts Institute of Technology, The MIT Press, England
4. Tzonis, Lefaivre, Stagno, eds. 2001. *Tropical Architecture: Critical Regionalism in the age of Globalization*. Wiley Academy, Great Britain
5. Frampton, Kenneth. 1983. *Six Point for an Architecture of Resistance*, The Anti –Aesthetic – essays on postmodern culture , editor – Hal Foster, (Bay Press , Washington, 1983)
6. Mangunwijaya. 2012. *Wastu Citra*. Pt Gramedia, Jakarta
7. <http://www.merriam-webster.com/dictionary/architectonic>
8. Lefaivre, Liane , Alexander Tzonis. 2003. *Critical regionalism: Architecture and identity in a globalized world*
9. <http://kbbi.web.id/>
10. Buchanan, Peter. 2005. *Then Shades of Green: Architecture and the Natureal World*. 1st edition, The Architectural League of New York.
11. Prijotomo. Josef. 2008. *Pasang Surut Arsitektur Indonesia*. Wastu Lanas Grafika, Surabaya.
12. Hidayatun, Maria I, et all. 2013. “Nilai-Nilai Kesetempatan dan Kesemestaan dalam Regionalisme Arsitektur di Indonesia”. *Seminar Univ. Atmajaya*, Yogyakarta, Mei 2013

## ARSITEKTUR TRADISIONAL, VERNAKULAR DAN KAITANNYA DENGAN PERKEMBANGAN ARSITEKTUR MELAYU SUMATERA UTARA

<sup>1</sup>Ina Triesna Budiani Dien dan Dien S. Halim

<sup>1</sup>Surel : antie.dien@gmail.com

**ABSTRAK:** Arsitektur Melayu Sumatera Utara yang berkembang sepanjang pesisir Timur Sumatera, mulai dari Langkat sampai Labuhan Batu dan dari pantai Timur sampai bukit-bukit di sebelah Barat. Berkembang dibawah pengaruh budaya berbagai etnis/ suku bangsa dan kental dengan Islam, dan teknologi. Hampir semua ahli sependapat bahwa yang dimaksud dengan arsitektur tradisional adalah bentuk-bentuk yang menerapkan unsur-unsur budaya, lingkungan (bentuk fisik, struktur, ornamen, bahkan permukiman, terbentuk oleh tradisi yang turun-termurun. [Henry Maclane, 1920; Yulianto Sumalyo, 1967; Djauhari Sumintardja, 1978; Dien S.Halim, 1991]. Biarpun ada pengaruh dari luar, baik lokal, regional maupun global, pengaruh ini tidaklah sampai merubah atau merusak bentuk fisik, karakter, maupun sifat aslinya. Sama dengan bangunan tradisional lainnya, yang dikenal dengan arsitektur Nusantara, dimulai dengan struktur kayu, dari bahan lokal, berkembang dengan pengaruh-pengaruh etnik Batak, dan Aceh atau Minangkabau, Jawa (Regional) ataupun India, dan Belanda (Global). Permukiman Melayu Sumatera Utara yang paling tua, ditemukan pada tahun 756 M di sekitar Kota Cina (Labuhan Deli). [T.Luckman Sinar, 1991; E.E.McKimon, 1973 ]. Melayu selalu identik dengan Islam. Namun ini bukanlah berarti bahwa budaya Melayu itu sendiri, terbebas dari budaya yang bukan Islam. Hanya sebelum dijadikan khasanah budaya Melayu, yang tidak sesuai atau bertentangan, dirubah atau di "Islam"kan terlebih dahulu. [Syed Mohd. Naquib Al Attas, 1990; M.Abdul Jabbar Beg, 1988]. Teknologi dalam memperkuat karakter arsitektur tradisional yang meng-kini, disebut arsitektur vernakular. [Ioh Ming Pei, 1979; Hasan Fatthy, 1971; , 1971; , Yulianto Sumalyo, 1997; Dien S.Halim, 1991]. Arsitektur Melayu Sumatera Utara inilah yang dikaji didalam penelitian ini: pengertian, unsur-unsur yang mempengaruhi, perkembangannya, dari awal hingga saat ini.

**Kata kunci :** arsitektur tradisional, vernakular, Melayu Sumatera Utara, budaya Islam, permukiman, teknologi.

### 1. Latar Belakang

Selama ini para ahli sependapat bahwa arsitektur tradisional Sumatera Utara terdiri dari delapan etnis (suku bangsa) yaitu: Batak Karo, Batak Toba, Batak Simalungun, Batak Pakpak-Dairi, Mandailing (Tapanuli Selatan), Pantai Barat (Sibolga), Nias, dan Melayu. Belakangan ini, muncul pula pendapat yang mengatakan bahwa etnis Mandailing, tidak mau lagi disebut Batak, begitu juga etnis Nias. Sebenarnya etnis Mandailing maupun Pantai Barat, semula adalah beretnis bauran Batak, namun setelah menganut Islam, mereka lebih suka apabila tidak lagi disebutkan Batak. Demikian pula dengan etnis Melayu, yang pada dasarnya adalah Melayu Deli dan Melayu Langkat, namun akhirnya yang beragama Islam, disebut Melayu.

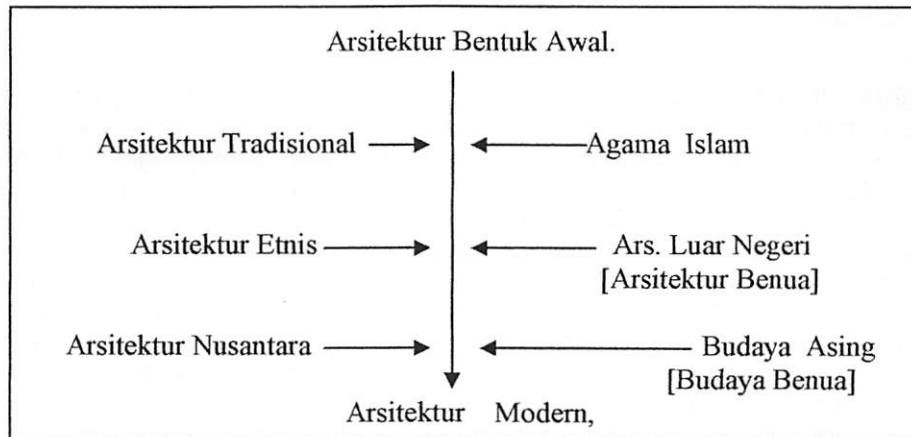
Disini, yang akan dibicarakan adalah etnis Melayu Sumatera Utara, yang di dalam Bagan Perkembangan disebut Melayu Bauran. Ini untuk membedakan antara Melayu Nusantara dengan Melayu Sumatera Utara. Suku bangsa yang berdiam di pulau-pulau antara Madagaskar di sebelah Barat, dan gugusan kepulauan Paskah di sebelah Timur, yang dikenal dengan nama Nusantara [1]. Khusus untuk kawasan Nusantara [Indonesia ], etnis Melayu ini tinggal di sepanjang pesisir pulau Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Nusa Tenggara. Arsitektur Melayu Sumatera Utara, melibatkan Melayu Deli, Melayu Langkat, Melayu Pesisir, Melayu Pantai Barat dan Melayu Bauran (Lihat Gambar 1). Hal lain yang akan menjadi masalah penelitian adalah masalah permukiman. Kota, tumbuh dan berkembang, dan berubah. Bila kota tumbuh keluar, maka di sekitar kota akan tumbuh daerah baru, bahkan kita dapat membuat kota baru disitu.



## B.1-1

(Danisworo, 1991). Tumbuh, berkembang dan berubahnya kota akan berakibat pula terhadap berbagai masalah permukiman yang dalam penelitian ini juga dikaji.

Gambar 1. Perkembangan Arsitektur Melayu Sumatera Utara



Hal lain yang juga akan menjadi masalah penelitian adalah masalah permukiman. Kota tumbuh dan berkembang dan berubah. Bila kota tumbuh keluar, maka di sekitar kota akan tumbuh daerah baru, bahkan kita dapat membuat kota baru disitu (Danisworo, 1991). Tumbuh, berkembang dan berubahnya kota akan berakibat pula terhadap berbagai masalah permukiman yang dalam penelitian ini juga dikaji.

Masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah masalah arsitektural, yang terdiri atas beberapa masalah:

- Asal-usul lahirnya arsitektur tradisional.
- Tentang masalah permukiman.
- Masalah Agama dan Kebudayaan yang terdiri atas: agama, budaya, masalah sosial, ekonomi, dan terakhir masalah pendidikan yang terdiri atas pendidikan seni, pendidikan arsitektur dan pendidikan non-formal [pandai].

Bagaimana perkembangan arsitektur Melayu Sumatera Utara, mencakup masalah-masalah yang disebutkan diatas, akan dikaji dengan pendekatan budaya dan secara komparatif. Dipilihnya Melayu Sumatera Utara, disebabkan beberapa hal :

- a. Dari sekian banyak etnis Melayu di sepanjang Nusantara, hanya arsitektur Melayu Sumatera Utara yang tumbuh dan berkembang secara "unik".
- b. Hanya arsitektur Melayu Sumatera Utara yang berkembang secara bersamaan dan saling menginspirasi dengan etnis lain dalam satu propinsi, dengan pola dasar budaya yang berbeda.
- c. Perkembangan yang saling mempengaruhi antara 3 jenis bangunan yaitu rumah, rumah ibadah (masjid) dan rumah raja (istana).

Ada pendapat umum yang menyatakan bahwa ciri khas ke Indonesia-an arsitektur adalah lewat bentuk atap. Lebih khas lagi: asal atapnya mengambil salah satu bentuk atap daerah/etnis, maka ciri kedaerahan dan juga serta merta ciri ke Indonesia-an akan terhadirkan; Hal ini adalah salah [2].

Manfaat penelitian terutama adalah untuk mencari pengaruh-pengaruh yang berasal dari etnis lokal (Karo, Toba, Simalungun, Mandailing, Pantai Barat, Pakpak-Dairi ataupun Nias), dari etnis regional (Aceh, Riau, Minangkabau ataupun Jawa), atau dari etnis global (Cina, India ataupun Belanda). Pengaruh-pengaruh ini, melibatkan berbagai bidang, misalnya bidang arsitektur, hiasan/ ornamen, ataupun permukiman.

## B.1-1

## 2. Studi Pustaka

Etnik Melayu Sumatera Utara merupakan salah satu dari 8 [delapan] etnik yang mendiami daerah Provinsi Sumatera Utara, Etnik lainnya adalah : Batak Karo, Batak Toba, Batak Simalungun, Batak Pakpak-Dairi, Mandailing [Tapanuli Selatan], Pantai Barat [Sibolga], Nias dan Melayu.

Istilah Melayu Sumatera Utara dipakai untuk membedakan dengan Melayu Deli dan Melayu Langkat yang lebih eksklusif [tersendiri]. Etnik Melayu Sumatera Utara merupakan etnik yang sudah lebih berkembang, lebih besar dan lebih membuka diri (Baros, 2000). Pembauran ini, terutama terjadi antara etnik sekitar, sesama etnik regional, maupun antar pulau dan antar bangsa.

Pengaruh dari etnik sekitar datang terutama dari Karo, Toba, Simalungun dan Tapanuli Selatan (Mandailing). Dari luar Sumatera Utara datang dari Aceh, Riau dan Sumatera Barat (Minangkabau). Dari luar Sumatera terutama datang dari pulau Jawa. Sedangkan yang datang dari luar, datang dari semenanjung Malaysia, India, China dan Barat (terutama Belanda). Tentu saja, setelah terlebih dahulu mendapat pengaruh yang cukup besar dari Islam. [Diperkirakan masuk pada Abad ke 11 melalui Pasai/ Aceh, malah ada teori yang mengatakan abad ke 8 melalui Barus/Tapanuli Selatan.

Yang akan dikaji di dalam penelitian ini adalah bangunan Melayu Sumatera Utara, yang terdiri dari 3 [tiga] jenis yaitu rumah [rumah tinggal dan bangunan biasa], Istana dan Balairung, serta rumah ibadah [masjid]. Dari sudut permukiman, walaupun ditemukan pola permukiman yaitu perumahan, masjid dan istana serta balairung di beberapa kota/desa yang lebih awal dijumpai adanya "klenteng" [rumah ibadah Cina]. Pada perkampungan/desa yang lebih akhir [modern] terdapat kecenderungan dibangunnya perkampungan/desa ditepi sungai atau pantai. Lebih-lebih yang dirancang oleh Pemerintah. Misalnya, yang ditemui di Kampung Nelayan [Belawan] dan Kampung Terjun [Labuhan Deli]. Terdapat perbedaan [baik dalam pola, rancangan, maupun lokasi] antara permukiman yang dibangun oleh pemerintah maupun oleh masyarakat.

Vernakular artinya adalah bahasa setempat, dalam arsitektur istilah ini untuk menyebutkan bentuk-bentuk yang menerapkan unsur-unsur budaya, lingkungan, termasuk iklim setempat, diungkapkan dalam bentuk fisik arsitektural [tata letak denah, struktur, detail-detail bagian, ornamen dan lain-lain. Dengan batasan tersebut, maka arsitektur tradisional adalah baik dalam bentuk permukiman maupun unit-unit bangunan di dalamnya dapat dikategorikan dalam vernakular murni, terbentuk oleh tradisi turun-temurun., tanpa pengaruh dari luar.

Dalam perkembangan arsitektur modern, ada suatu bentuk yang mengacu pada "bahasa setempat" dengan mengambil elemen-elemen arsitektur yang ada ke dalam bentuk modern yang disebut neo-vernakular. Dalam arsitektur neo-vernakular, kadang-kadang tidak hanya elemen-elemen fisik yang diterapkan dalam bentuk modern, tetapi juga elemen non-fisik: budaya, pola-pikir, kepercayaan/pandangan terhadap ruang, tata letak, mengacu pada makro kosmos, religi atau kepercayaan yang mengikat dan lain-lain menjadi kosep dan kriteria perancangannya. Hal ini, cukup banyak ditemukan di Indonesia<sup>1</sup> [Yulianto Sumalyo, 1997].

Arsitektur vernakular, lebih banyak dirancang dan dibangun di Asia karena kawasan belahan bumi Timur ini, penduduknya dalam kelompok bangsa maupun suku bangsa, masing-masing mempunyai budaya, alam dan iklim regional khas, terungkap dalam bentuk seni dan arsitektur khas pula. Oleh karena itu, aliran ini sering pula disebut sebagai aliran Regionalisme. Salah satu tujuan dari arsitektur vernakular adalah melestarikan unsur-unsur lokal yang secara empiris dibentuk oleh tradisi turun-temurun, hingga bentuk dan sistim terutama yang berkaitan dengan iklim seperti misalnya penghawaan dan penyinaran alami, penanggulangan terhadap air limbah dan lain-lain, sesuai dengan alam setempat. Juga aspek kepercayaan, religi, diterapkan dan disesuaikan dengan keperluan zaman modern, yang kadang-kadang mengesampingkan kondisi setempat.

Selain arsitek Belanda, tidak sedikit arsitek Indonesia yang merancang Dengan konsep-konsep tradisional menjadi kriteria utama dalam perancangan. Umumnya berfungsi sebagai arsitek praktisi,

## B.1-1

dengan rancangan mempunyai ciri-ciri khusus sehingga menjadi bagian dari sejarah perkembangan arsitektur Indonesia. Ada yang rancangan arsitekturnya dibuat dengan berdasarkan kajian dan konsep-konsep bangunan tropis, tradisional, termasuk penggunaan bahan lokal, sehingga menciptakan bentuk-bentuk bermakna dan simbol-simbol budaya lokal. Bahasa setempat selain berupa nilai-nilai tradisional, baik dalam tata letak, konstruksi, dekorasi juga unsur dalam arsitektur tropis yang mengacu pada iklim. [Y.B.Mangunwijaya, 1995].

Arsitektur modern dengan dominasi unsur-unsur lokal baik dalam tata letak, tata ruang, konstruksi maupun dekorasi, banyak digunakan untuk hotel dan fasilitas lainnya terutama pada kawasan wisata dimana budaya menjadi daya tariknya seperti Bali. Banyak pemerintah daerah yang menganjurkan memperhatikan unsur vernakular dalam membangun tetapi penerapannya kadang-kadang justru menghilangkan nilai-nilai tradisi.

Bandara Sukarno-Hatta, merupakan salah satu bangunan modern yang sangat berhasil memasukkan elemen lokal, hingga mendapat Aga Khan Award of Architecture, penghargaan internasional bergengsi dalam arsitektur. Unit-unitnya, sebagian besar berkonstruksi tiang dan balok yang di "exposed", sangat khas arsitektur Nusantara. Unit-unit dalam terminal, dihubungkan dengan selasar-selasar terbuka sangat khas tropikal, dengan taman di kiri-kanan. Hall pembagi sebelum masuk unit-ruang tunggu, juga terbuka tanpa dinding, kolom dan balok dari baja silindris, memberikan kesan seperti balok kayu dolken [glondongan]. Unit ruang tunggu berarsitektur joglo, adalah elemen konstruksi Jawa. [Paul Andrew, Francis, 1995, Andi Siswanto, 1995].

Tujuan penelitian, secara umum ingin melestarikan dan memurnikan arsitektur vernakular Melayu Sumatera Utara dengan menemukan kembali konsepsi atau nilai-nilai budaya yang merupakan langkah awal ke arah enkulturasi [penerusan nilai-nilai tersebut kepada generasi yang lebih muda]. Secara khusus, ingin memberikan dasar-dasar bagi para arsitek [perancang] yang berminat dan ingin merancang bangunan arsitektur Melayu Sumatera Utara dalam kaitannya dengan penampilab masa kini, agar tidak terjerumus kedalam corak tradisional romantis ataupun eklektis. Dengan demikian, tidak akan terjadi lagi kesalahan, kekeliruan atau kegagalan-kegagalan sehingga tidak ditemukan lagi bangunan vernakular Melayu Sumatera Utara yang "semu" atau "gado-gado".

### 3. Metode

Metode penelitian yang di gunakan adalah metode penelitian deskriptif kualitatif dan langkah-langkah penafsiran data dengan menggunakan metode analisis komparatif. Metode kualitatif digunakan karena beberapa pertimbangan:

- Pertama, karena penyesuaianannya lebih mudah apabila berhadapan dengan kenyataan ganda.
- Kedua, metode ini menyajikan secara langsung hakikat hubungan antara peneliti dengan responden.
- Ketiga, metode ini lebih peka dan lebih dapat menyesuaikan diri dengan banyak penajaman pengaruh bersama dan terhadap pola-pola nilai yang dihadapi.

Deskriptif berarti data yang dihimpun berupa kata-kata, gambar, foto-foto, naskah, dokumen, wawancara dan bukan angka-angka, juga untuk tujuan : ketetapan, kenyataan, generalisasi empiris dan penetapan konsep. Teknik-teknik yang akan dipakai, dalam observasi didasarkan atas pengalaman secara langsung. Teknik ini juga memungkinkan melihat dan mengamati sendiri, mencatat, membuat gambar/foto, menangkap arti fenomena ataupun kehidupan budaya.

Pengumpulan data dalam penelitian ini, dilakukan dengan cara studi atau penggunaan dokumen baik secara resmi maupun pribadi, literatur/buku-buku, gambar, foto, kemudian pengamatan langsung di lapangan, ditambah dengan wawancara dengan pihak-pihak yang dianggap mengetahui dengan baik permasalahan seni, arsitektur dan permukiman masyarakat Melayu Sumatera Utara. Teknik sampling disini dimaksudkan untuk menjangkau sebanyak mungkin informasi dari pelbagai macam sumber dan akan menjadi dasar dari rancangan dan teori yang muncul. Oleh karena itu,



## B.1-1

pada penelitian kualitatif tidak ada sampel acak, tetapi sampel bertujuan [purposive samples]. Secara rinci, pengumpulan data dilakukan sebagai berikut :

- Studi melalui dokumen, literatur/buku-buku yang berkaitan.
- Pengalaman langsung di lapangan, atau lokasi.
- Mengadakan wawancara dengan pihak-pihak yang mengetahui dengan baik permasalahan yang diteliti.

Pengolahan dan penafsiran data pada dasarnya bukan merupakan proses berurutan, melainkan yang berjalan bersama. Guna memudahkan, maka keduanya dipisahkan cara penyajiannya. Ada tiga bagian yang dipersoalkan sehubungan dengan hal tersebut yaitu pemrosesan satuan dan kategorisasi sebagai uraian pengolahan data, sedangkan penafsiran data dikemukakan secara tersendiri. Pemrosesan satuan sebagai langkah pertama pengolahan data diuraikan dengan mempersoalkan tipologi satuan dan penyusunan satuan. Kategorisasi menyangkut fungsi dan prinsip itu sendiri serta langkah-langkah kategori. Penafsiran data berisi tentang tujuan, proses umum, peranan hubungan kunci dan peranan interogasi data, dan uraian tentang langkah-langkah penafsiran data dengan memanfaatkan metode analisis komparatif dalam rangka penyusunan teori.

#### 4. Hasil Dan Pembahasan

Pertama yang akan di bahas disini adalah pengertian tentang arsitektur tradisional. Arsitektur tradisional adalah rumah atau bangunan yang memanfaatkan ilmu atau budaya dari masa lalu, dipakai turun-menurun tanpa mengalami perubahan yang berarti. Rumah yang berkolong, dikarenakan bahan/kayu penyanggah lantainya rusak/keropos, akhirnya diturunkan ke bawah, jadi lantai tanah atau papan lantainya terletak di tanah.

Ornamen atau hiasan-hiasannya tetap seperti semula atau paling-paling di cat ulang. Arsitektur vernakular, adalah arsitektur tradisional yang ditampilkan secara masa kini. Ada istilah yang menggunakan arsitektur nusantara yang meng-kini. Bahan-bahan yang rusak/lapuk/keropos, diganti dengan bahan baru yang dianggap lebih kuat, yang karakternya lebih menonjol, seperti logam, semen ataupun fiber, yang lebih menonjol dan banyak ditemukan saat ini. Ornamen atau hiasan, berupa ukiran kayu yang tak mungkin dipertahankan, mulai diganti dengan relief dari semen, ataupun logam. Itulah sebabnya, dikatakan pemakaian bahan yang meng-kini. Bila dilihat dan diperhatikan secara lebih jeli, maka arsitektur Melayu, baik rumah, rumah-rumah resmi ataupun rumah ibadah (masjid), umumnya udah berubah dari ciri tradisional, menjadi ciri vernakular, yaitu bentuk yang meng-kini.

Dan ini akan berlanjut terus, baik di arsitektur Melayu yang murni ataupun yang bauran. Sebagai studi banding, guna memperkuat pembenaran tentang arsitektur vernakular, disinggung pula disini tentang pengertian dan pendapat dari Ioh Ming Peh, seorang arsitek Amerika kelahiran Cina, yang merancang hotel Bukit Wangi / Fragrant Hill (Xiang Shan), 1979-1982 di utara Peking, dan Hassan Fathy seorang arsitek, filosof, pengajar, seniman dan penyair, yang lahir di Mesir pada 1900 dari keluarga kalangan menengah di Alexandria, Mesir. Karya-karyanya yang digali dari arsitektur tradisional setempat di lingkungan pedesaan di Mesir yang hampir dilupakan, dan ditampilkan secara vernakular, misalnya Hotel Mushrabeya (1971-1976) di Gaza, Mesir.

#### 5. Kesimpulan

Dengan mengkaji secara lengkap dan hati-hati, dapatlah kita memilah apa yang disebut arsitektur tradisional, arsitektur tradisional murni, dan mana yang disebut vernakular, dan kita akan terhindar dari istilah-istilah yang “semu” dan “gado-gado”. Bila kita ingin menelusuri yang mana saja yang tradisional murni, untuk membedakannya mana yang vernakular, kitapun dapat pula menelusurinya.



## B.1-1

## 6. Referensi

1. Dumarcay, Jacques, 1987, *The House in the South East Asia*, Singapore/ New York: Oxford University Press.
2. Priyotomo, Yosep, 1987, *Jurnal Seminar Arsitektur Nusantara*, Jurnal Arsitektur Universitas 10 Nopember, Surabaya.
3. Halim, Dien S., 1991, "Rumah Tradisional Melayu Sumatera Timur, serta perlambangan yang terkandung di dalamnya", (suatu kajian tentang peran lambang sebagai salahsatu unsur semiotika dalam Arsitektur, *Thesis S.2 ITB Bandung*.
4. Depdikbud, Dirjen Kebudayaan, 1979, *Monografi daerah Sumatera Utara*, Jakarta : Proyek Pengembangan Media Kebudayaan, Depdikbud.
5. Bogdan, Robert and Steven J. Taylor, 1975, *Introduction to Qualitative Research Methods, A Phenomenological approach to the Sicial Sciences*, New York: John Wiley & Sons.
6. Broadbent, Geoffrey (ed.), 1980, *Signs, Symbols and Architecture*, Chichester: John Wiley & Sons.
7. Effendy, Teas, 1991, *Lambang-lambang dalam seni bangunan tradisional sebagai refleksi seni budaya Melayu*, Pemda Riau.
8. Jabbar Beg, Muhammad Abdul, MA.Ph.D., *Seni di dalam peradaban Islam*, Bandung : Penerbit Pustaka.
9. Katz, Jonathan G., 1980, *Architecture as symbol and Self Identity*, London: The Aga Khan Award.
10. Maryono, Irawan, 1985, *Percerminan nilai budaya dalam Arsitektur Indonesia*,
11. Naquib Al Attas, Syed Muhammad, 1984, *Islam dalam Sejarah dan Kebudayaan Melayu*, Bandung : Penerbit Mizan.
12. Pemda Tingkat Satu Propinsi Sumatera Utara, 1980, Laporan penelitian pdnum-lan dan Dokumentasi Ornamen tradisional di Sumatera Utara, Medan.
13. Sinar, Tengku Luckman Sinar,SH, 1971, *Sari Sejarah Serdang, I dan ii*. Penerbit: Waspada Medan.
14. Sumintarja, Djauhari, 1981, *Kompendium Sejarah Arsitektur*,Bandung: Yayasan Lembaga Pwnyelidikan Masalah Bangunan.
15. Tim Penyusun Kamus, Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 1968. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Depdikbud RI.

## EKSPRESI EKSISTENSIAL SEBAGAI ELEMEN DASAR ARSITEKTUR TRADISIONAL BALI

(Studi Kasus Di Desa Penglipuran Bangli)

Rudy Trisno

Pengajar Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia dan Mahasiswa Program Doktor Arsitektur  
Universitas Katolik Parahyangan, Bandung, Indonesia  
Surel: rudytrisno@ymail.com

**ABSTRAK:** Arsitektur tradisional memiliki macam dan ragamnya, dimana di dalamnya termuat spirit berdasarkan landasan tradisi yang dibangun secara turun temurun. Sebagai perwujudannya, arsitektur tradisional memiliki ekspresi yang memiliki tipe-tipe dasar yakni berupa ekspresi eksistensial. Pada dasarnya, arsitektur sebagai sebuah karya lingkungan binaan memiliki tiga aspek dasar yang selalu ada, yakni *idea*, *medium* dan *ekspresi*. Dalam arsitektur, *idea* setara dengan kegiatan yang akan ditampung dalam fungsi. *Medium* adalah bentuk atau pelingkup yang mengakomodasi ruang untuk fungsi. Bentuk ini kemudian memancarkan ekspresi yang dimaknai pengguna dan pengamatnya. Ekspresi yang dipancarkan oleh bentuk arsitektur sangat bergantung dari elemen-elemennya. Elemen tersebut dapat berupa susunan elemen pelingkup ruang, struktur dan konstruksi, sampai pada ornamennya. Berlandas pada pendekatan strukturalis dan Evensen, tulisan ini mengupas secara mendalam mengenai ekspresi eksistensial bangunan rumah tradisional Bali dengan studi kasus desa Penglipuran Bangli. Hasil dari kajian ini dapat ditemukan ekspresi eksistensial yang spesifik dari bangunan rumah tradisional Bali. Ekspresi eksistensial inilah yang diyakini merupakan elemen dasar arsitektur tradisional Bali.

**Kata Kunci:** Ekspresi, Eksistensial, Elemen dasar, Arsitektur, Tradisional Bali.

### 1. Pendahuluan

Setiap benda mempunyai *idea-medium-ekspresi*. Begitu juga dalam arsitektur, ide sama dengan fungsi, medium sama dengan bentuk, dan ekspresi sama dengan makna [1]. Ekspresi yang dipancarkan dalam bentuk arsitektur sarat dengan makna, salah satunya merupakan elemen yang paling memengaruhi, yaitu teknologi khususnya struktur dan konstruksi.

Desa Penglipuran adalah suatu desa yang dijadikan obyek pariwisata di Bali, karena desa ini merupakan contoh dari perumahan arsitektur tradisional Bali. Dengan mengambil sampel ini diharapkan dapat mewakili rumah tradisional Bali lainnya.

Arsitektur Bali adalah arsitektur yang dapat mengikuti modernitas tapi masih tetap saja mengikuti apa yang sudah menjadi tradisi dan budayanya. Hal ini dapat kita lihat pada bangunan perumahan yang berkembang secara dinamis [2], tetapi ada yang statis pada permukaan dalam (*deep structure*) dan dinamis pada permukaan luar (*surface structure*).

Budaya dan arsitektur saling berkaitan erat. Jika berbicara arsitektur maka ada budaya yang mewakilinya, begitu pula dengan budaya maka ada arsitektur yang mewakilinya, inilah yang dikatakan terjadi satu paket yang tidak dapat dipisahkan [3].

Jadi, bagaimanakah dengan rumah tradisional di Bali khususnya desa Penglipuran jika dikaitkan dengan membangun rumah baru. Apakah menggunakan teknologi masa kini atau masa lalu?

Secara umum isu penulisan ini adalah bagaimanakah membangun rumah tradisional baru dikaitkan dengan kemajuan teknologi agar tidak merubah ekspresi bangunan tradisional Bali. Secara khusus adalah bagaimanakah elemen dasar sebagai ekspresi eksistensial rumah tradisional Bali di desa Penglipuran.

## B.1-2

Manfaat dari penulisan ini adalah untuk mendapatkan elemen dasar dari ekspresi eksistensial rumah tradisional Bali dengan menggunakan teori strukturalis dan Evensen yang diharapkan dapat menjadi acuan pada rumah tradisional Bali khususnya desa Penglipuran. Selain itu cara ini juga dapat digunakan untuk rumah tradisional lainnya bahkan juga dapat menelusuri bangunan lain seperti bangunan peribadatan dan pertokoan.

## 2. Metode

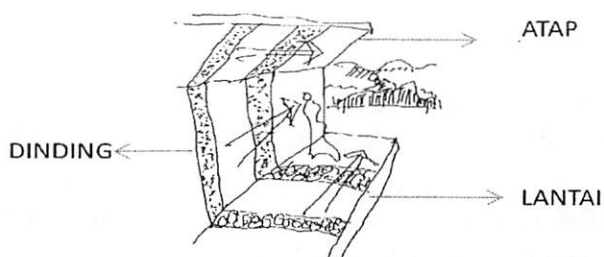
Berdasarkan telaah perputaran Fungsi-Bentuk-Makna [4], *fungsi* diartikan sebagai rumah tinggal tradisional Bali, *bentuk* diartikan elemen pelingkupnya yang meliputi lantai, dinding dan atap, yang *dimaknai* suatu ekspresi rumah tradisional Bali. Penggunaan bentuk, fungsi, dan makna juga pernah disimpulkan oleh Capon dengan membagi atas *primary and secondary categories* [5]. Sedangkan teori Fungsi-Bentuk-Makna termasuk dalam kelompok strukturalis [6].

Setiap bangunan baik baru dan lama mempunyai suatu susunan yang terstruktur tiap bagiannya di mulai dari kepala (atap), badan (dinding) dan kaki (lantai). Setiap bagian ini akan mengekspresikan bentuk bangunan. Dari bagian ini terdapat suatu permukaan yang disebut *deep structure* yang tidak dapat mengalami perubahan walaupun pada permukaan luarnya yang disebut *surface structure* dapat mengalami perubahan-perubahan. Dari penjelasan tersebut, maka kajian teoritik untuk elemen dasar rumah tradisional Bali adalah dengan pendekatan strukturalis.

Pendekatan strukturalis adalah untuk mendapatkan makna elemen dasar dari suatu bangunan atau disebut *deep structure* [7], Evensen mencoba melepaskan seluruh makna bangunan (dari unsur kultur sosial dan budaya sampai dengan makna yang terdalam) sehingga yang tersisa adalah ekspresi yang sangat mendasar. Ekspresi dasar inilah yang disebut sebagai ekspresi eksistensial. Ekspresi ini diyakini ada pada setiap bangunan. Evensen menstrukturkan bentuk bangunan dari lantai, dinding dan atap yang ditelaah dengan *motion* (gerak), *weight* (berat) dan *substance* (wujud). Teori ini oleh Evensen disebut ekspresi eksistensial[8]. Dengan rincian sebagai berikut :

### a. *Motion* atau gerakan

Bagaimana elemen-elemen arsitektur ini memengaruhi suatu gerakan.

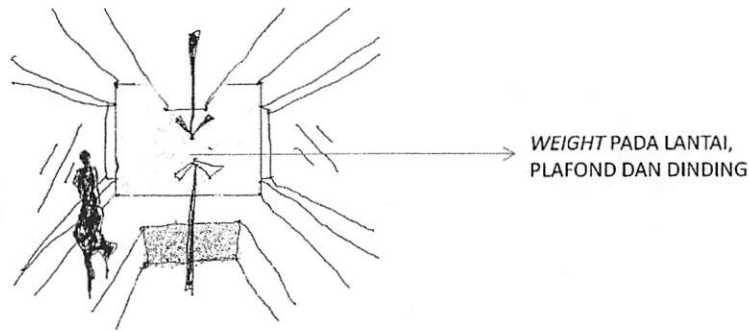


Gambar 1. *Motion* atau gerakan

### b. *Weight* atau berat

Bagaimana elemen-elemen arsitektur ini dipengaruhi oleh gravitasi bumi sehingga elemen-elemen ini dapat statis, melayang, dan lain sebagainya.

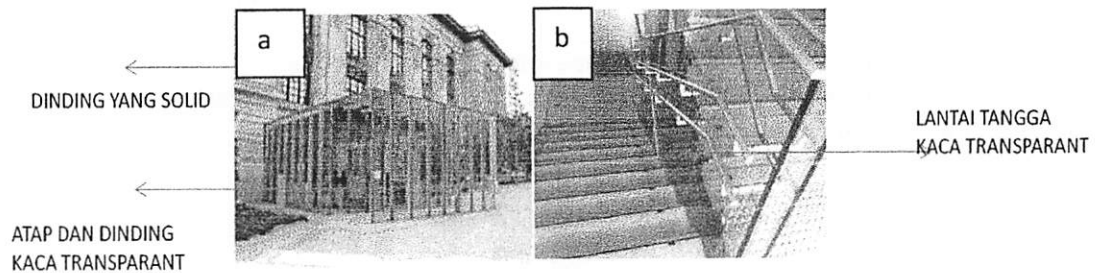
B.1-2



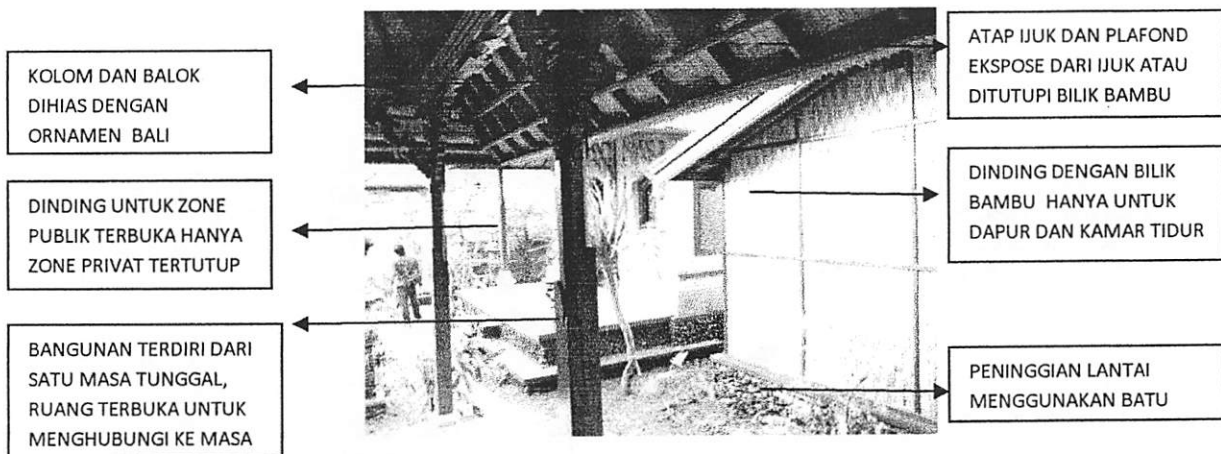
Gambar 2. *Weight* atau berat

c. *Substance atau wujud*

Bagaimana elemen-elemen arsitektur ini memberikan kesan vertikal atau horisontal, kasar atau halus dan berat atau ringan.



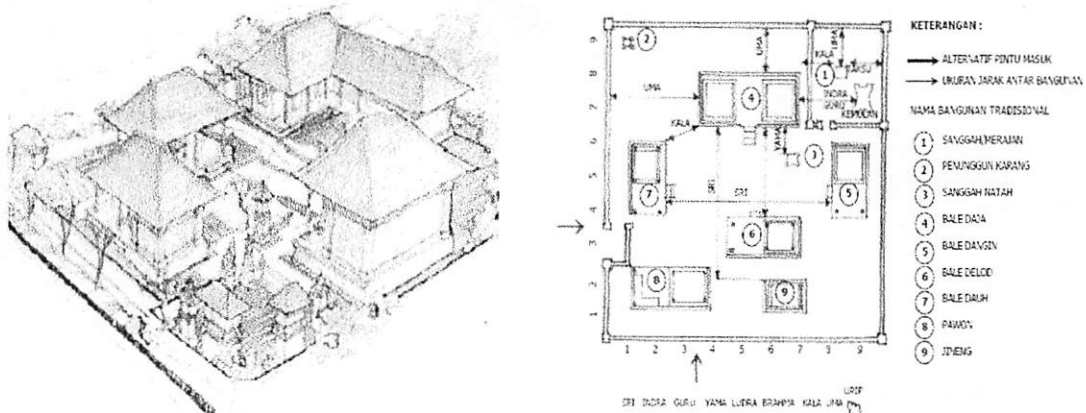
Gambar 3. (a,b) Perpustakaan anak di Ueno karya Tadao Ando. Japan [9]



Gambar 4. Rumah Tradisional Bali

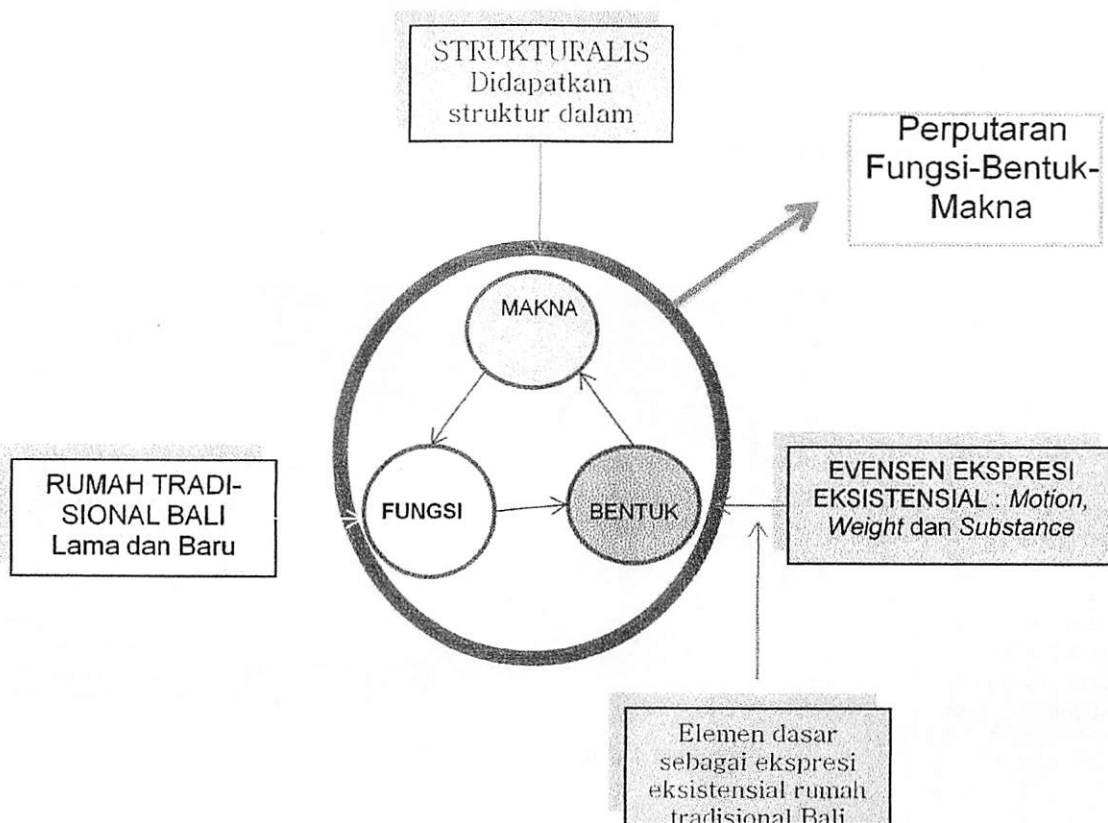


B.1-2



Gambar 5. Rumah Bali Nawa Sanga dengan ruang kosong ditengahnya (Natah) merupakan pusat sirkulasi udara dan cahaya [10][11].

Kajian teori strukturalis dan Evensen disimpulkan pada bentuk, fungsi dan makna untuk ditelaah pada bangunan tradisional yang lama dan baru untuk mendapatkan elemen dasar dari ekspresi eksistensial rumah tradisional Bali ini.



Gambar 6. Kerangka Pemikiran.

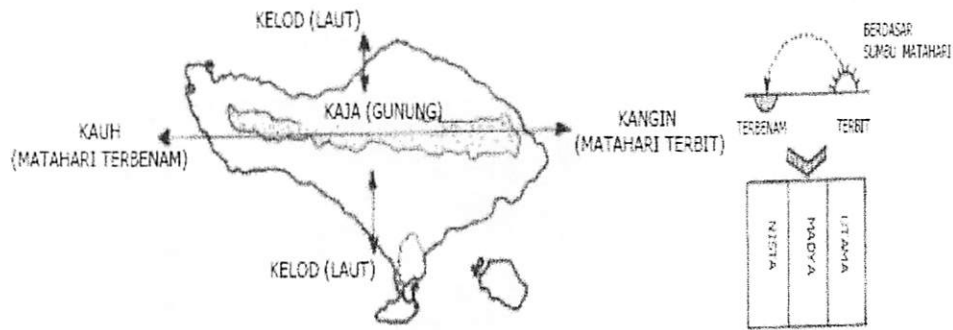
### 3. Hasil Dan Pembahasan

Perumahan di Bali pada umumnya mengikuti aturan-aturan yang sudah diberlakukan sejak dulu kala sampai dengan sekarang. Adapun aturan untuk pembuatan rumah tinggal menggunakan konsep Nawa Sanga, meliputi Sembilan Kotak dengan uraian sebagai berikut :

B.1-2

1. Berorientasi pada gunung Agung yang disebut Kaja, sedangkan yang ke laut disebut Kelod atau sering disebut Kaja-Kelod. Gunung Agung di-yakini oleh masyarakat Bali sebagai tempat bersemayamnya Dewa-Dewi dan juga sebagai tempat istana Dewata.
2. Berorientasi pada matahari terbit disebut Kangin dan matahari terbenam yaitu Kauh, atau sering disebut Kangin-Kauh.

KONSEPSI ARAH ORIENTASI RUANG



SANGA MANDALA

UTAMANING NISTA	UTAMANING MADYA	UTAMANING UTAMA
MADYANING NISTA	MADYANING MADYA	UTAMANING MADYA
NISTANING NISTA	NISTANING MADYA	UTAMANING NISTA

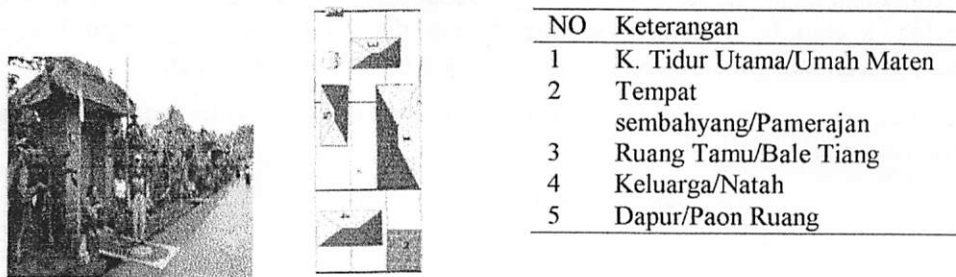
Gambar 7. Konsep arah orientasi ruang dan konsep Nawa Sanga [12]

Rumah tradisional Bali menggunakan konsep Nawa Sanga karena diyakini oleh masyarakat Bali bahwa rumah tinggal yang menggunakan konsep ini dianggap sebagai suatu keyakinan yang dapat menyelaraskan rumah dengan lingkungan alam semesta dan keselarasan ini akan memberikan kesehatan dan kebahagiaan bagi penghuninya.

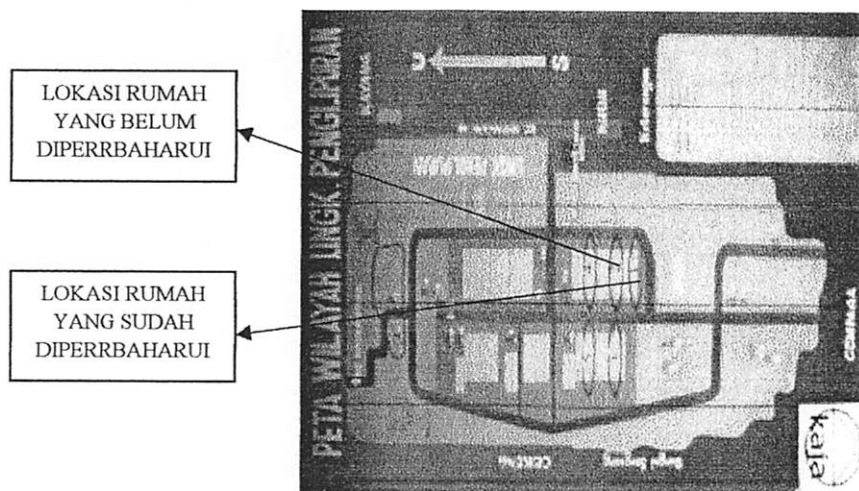
Konsep inilah yang dapat dikatakan sebagai suatu makna statis atau disebut permukaan dalam (*deep structure*) dan dinamis pada permukaan luar (*surface structure*). Pada bentuk bangunan yang sudah ditelaah dengan pendekatan Evensen, dapat dilihat pada gambar 8 dan 9 meliputi kepala atau atap, badan atau dinding, dan kaki atau lantai, apakah terdapat *motion*, *weight* dan *substance*? Untuk mengetahui hal ini maka perlu dianalisa antara bangunan lama atau orisinal dan baru.

Pada gambar 8 terlihat bangunan masih dalam keadaan orisinal, dalam artian tidak diperbarui dari dahulu sampai sekarang. Penggunaan struktur dan penggunaan ruang dalam juga masih menggunakan struktur lama dan gaya lama.

B.1-2

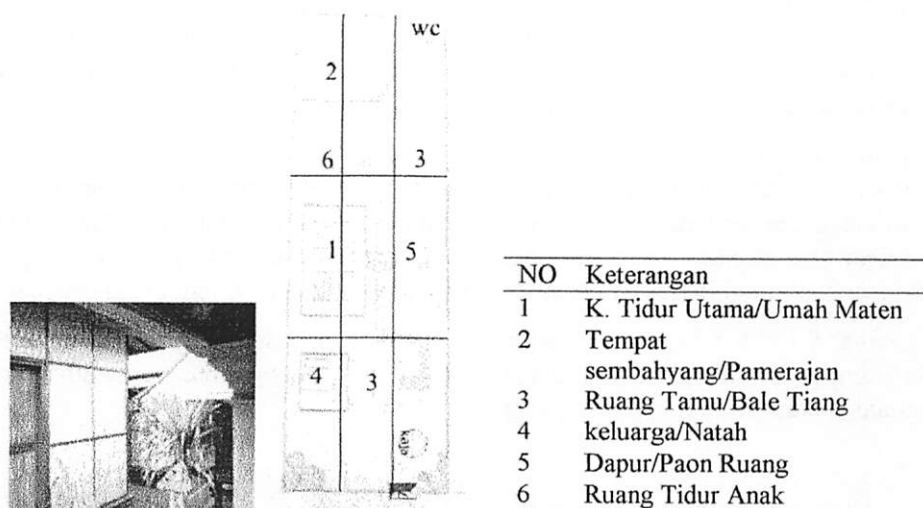


Gambar 8. Rumah tradisional yang belum diperbarui.



Gambar 9. Lokasi rumah tradisional yang belum dan sudah diperbarui di Penglipuran Bangli

Pada gambar 10, terlihat bangunan sudah direnovasi, ruang dalam sudah menggunakan bangku, ranjang, *kitchen set*, serta dinding menggunakan bilik yang diawetkan dengan *varnish* untuk mencegah perubahan warna, sedangkan struktur dalam yang tidak bisa berubah adalah penggunaan konsep Nawa Sanga dan masa bangunan yang terpisah-pisah.

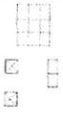



Gambar 10. Rumah tradisional yang telah diperbarui.

## B.1-2

Untuk memudahkan memahami gambar maka dibuatkan rekapitulasi uraian gambar dalam satu tabel dengan rincian sebagai berikut ini :

Tabel 1. Rekapitulasi uraian gambar dikaitkan dengan pendekatan strukturalis dan archetype

NO	DESKRIPSI	BANGUNAN DI PENGLIPURAN		GAMBAR
		LAMA	BARU	
1	Strukturalis kaitan Makna a. Susunan ruang luar b. Masa Bangunan	Konsep Nawa Berdiri sendiri	Konsep Nawa Berdiri sendiri & digabung	
2	Evensen kaitan Bentuk a. Lantai/Kaki Bentuk Konstruksi Material b. Dinding/Badan Bentuk Konstruksi Material c. Atap/kepala Bentuk Konstruksi Material d. Furniture	Ditinggikan Dengan tanah Tanah dipadatkan  Terbuka utk umum Tertutup utk privat Kayu Bilik bambu  Atap Jurai Kayu Ijuk  Teknologi dulu	Ditinggikan Dengan adukan PC Keramik/Acian  Terbuka utk umum Tertutup utk privat Kayu Bilik bambu divarnish  Atap Jurai Kayu Ijuk  Teknologi modern	
3	Perputaran Fungsi, bentuk dan makna a. Strukturalis kaitan Makna 3.a. Susunan ruang luar Konsep Nawa Sanga 3.b. Masa Bangunan Berdiri sendiri dan digabung b. Evensen kaitan Bentuk 3.a. Lantai/Kaki Bentuk Konstruksi Material 3.b. Dinding/Badan Bentuk Konstruksi Material 3.c. Atap/kepala Bentuk Konstruksi Material d. Furniture	Fungsi dan bentuk tetap Fungsi dan bentuk tetap  Makna dan fungsi tetap Makna dan fungsi tetap Makna dan fungsi tetap  Makna dan fungsi tetap Makna dan fungsi tetap Makna dan fungsi tetap  Makna dan fungsi tetap Makna dan fungsi tetap Makna dan fungsi tetap  Makna dan fungsi tetap Makna dan fungsi tetap Makna dan fungsi tetap  Makna dan fungsi tetap	Fungsi dan bentuk tetap Fungsi dan bentuk berubah  Makna dan fungsi tetap Makna dan fungsi berubah Makna dan fungsi berubah  Makna dan fungsi tetap Makna dan fungsi tetap Makna dan fungsi berubah  Makna dan fungsi tetap Makna dan fungsi tetap Makna dan fungsi tetap  Makna dan fungsi tetap Makna dan fungsi berubah	<p>NOTE :</p> <p><b>Fungsi dan bentuk Tetap</b> Adalah dimaknai sama dengan dahulu dan sekarang.</p> <p><b>Fungsi dan bentuk Berubah</b> Adalah dimaknai tidak sama dengan dahulu dan sekarang.</p>



## B.1-2

**4. Kesimpulan Dan Saran**

Berdasarkan telaah teori strukturalis dan Evensen yang dikaitkan dengan bentuk, fungsi, dan makna dalam bangunan lama dan baru dari rumah tradisional di Penglipuran Bangli dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Bahwa konsep Nawa Sanga, lantai ditinggikan, dinding terbuka dan atap ijuk (di stabilo) tidak mengalami perubahan dari bangunan lama dan baru sehingga dapat dikatakan sebagai struktur dalam/*deep structure*. Ada perubahan pada masa bangunan, perubahan-perubahan ini disebut juga *surface structure*. Perubahan yang dimaksud adalah : (a) Masa bangunan ada yang berdiri sendiri dan ada juga yang digabung (b) Permukaan lantai dari tanah dirubah menjadi keramik (c) Perabotan rumah tinggal mengikuti perkembangan jaman.
2. Pada aspek bentuk lantai, dinding dan atap merupakan ekspresi eksistensial rumah tradisional Bali.
3. Berdasarkan konsep Nawa Sanga dan bentuk lantai yang ditinggikan, dinding terbuka dan tertutup dengan konstruksi kayu dan bentuk atap jurai dengan ijuk dengan konstruksi kayu adalah elemen dasar rumah tradisional Bali.

**5. Referensi**

1. Pursal. Pursal. 2010. *Arsitektur yang Membodohkan*. Edisi Pertama, CSS Publishing, Bandung.
2. Francione.G & Testoni.L.I. 2000. *Bali modern, The Art of Tropical Living*. Periplus. Singapore.
3. Matsubara.S & Okuda.S.1987. *Sejarah Kebudayaan Jepang*. Cetakan pertama. Terjemahan Anwar.S.D. Kementrian Luar Negeri Jepang.
4. Salura.P & Fauzy.B. 2012. "The Ever-Rotating Aspect of Function-Form\_meaning in Architecture". *Jurnal of Basic and Applied Scientific Research*.
5. Capon, D.S. 1999. *Architectural Theory Vol 1 and II*. First Edition, Wiley, England
6. Salura, P. 2005. *Pendekatan Strukturalis dalam Arsitektur*. Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.
7. Thiis-Evenson, T. 1987. *Archetypes in Architecture*. First Edition, Norwegian Univesity Press, Norway.
8. [www.google.co.id/search](http://www.google.co.id/search) .Diakses 13-3-2013
9. Dwijendra, N. K. 2003. "Perumahan dan pemukiman tradisional Bali". *Jurnal pemukiman Natak*.
10. Adhika, I Made. 1994. "Peran Banjar dalam penataan komunitas studi kasus kota Denpasar di Bandung": *Tesis program S2 jurusan perencanaan wilayah dan kota ITB*.
11. Budihardjo, E. 1986. *Architectural Conversion in Bali*. Penerbit Gajah Mada Univesitas Press, Yogyakarta.

## MENGENAL LEBIH DEKAT ARSITEKTUR SABU

Desak Putu Damayanti<sup>1</sup>, Putu Agus Wira Kasuma<sup>2</sup>, dan Iwan Suprijanto<sup>3</sup>

<sup>1&2</sup>Staff Balai PTPT Denpasar, Puslitbang Permukiman.

<sup>3</sup>Kepala Bidang SDK, Puslitbang Permukiman - Kementerian Pekerjaan Umum

<sup>1</sup>surel: damabalaipu@gmail.com

**ABSTRAK:** Belum banyak tulisan yang membahas lebih jauh tentang arsitektur Sabu, khususnya bangunan hunian (*Ammu*) di Kabupaten Sabu Raijua, salah satu dari 10 (sepuluh) ragam arsitektur di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Di tengah keberadaannya yang makin terpinggirkan, kearifan nilai-nilai lokal masyarakat terdahulu patut menjadi contoh pembelajaran untuk ke depannya. Arsitektur tradisional Sabu, seperti halnya arsitektur nusantara lainnya terbentuk sebagai bentuk pernaungan penghuni untuk berlindung dari kondisi iklim makro setempat. Kondisi iklim makro seperti penyinaran matahari rata-rata tahunan (80%), suhu udara rata-rata (34-37°C), curah hujan yang rendah (92 mm). Serta kecepatan angin yang tinggi (128 m/s<sup>2</sup>), menjadi tantangan dalam pembentukan pernaungan agar mampu menjadi tempat tinggal masyarakatnya. Melalui eksplorasi lapangan, kajian awal ini mencoba memaparkan fasade, konsep, makna, hingga tipologi bangunan tradisional Sabu dengan paradigma kualitatif. Hasilnya diperoleh bahwa tidak hanya keunikan bentuk bangunan yang terinspirasi dari bentuk kapal terbalik, namun penggalan makna dari penetapan orientasi bangunan, pemilihan bahan bangunan, sangat terkait dengan ketersediaan potensi alam dan iklim makro sekitar.

**Kata kunci:** Penelitian eksplorasi, Arsitektur Sabu, Paradigma Kualitatif

### 1. Pendahuluan

Perkembangan rumah tradisional berawal dari bangunan sederhana hasil rajutan pepohonan, dan berkembang dengan dibangun di dalam kolong-kolong, hingga sampai pada bentuk-bentuk yang langsung di atas tanah [1]. Perkembangan ini berjalan sejajar dengan perkembangan pola pikir manusia. Adaptasi ini sesuai dengan kondisi lingkungan, iklim dan juga budaya manusia setempat. Manusia menempatkan diri sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari alam, menyatakan bahwa aspek budaya dan iklim sangat mempengaruhi bentuk arsitektur. Budaya dan iklim merupakan aspek yang sangat diperhatikan oleh nenek moyang dalam menentukan bentuk bangunan, baik sebagai tempat tinggal maupun sebagai tempat untuk memuja leluhur [1].

Sehingga dapat dikatakan bahwa arsitektur tradisional adalah satu unsur kebudayaan yang tumbuh dan berkembang bersamaan dengan pertumbuhan suatu suku bangsa sehingga arsitektur tradisional merupakan salah satu identitas dari suatu pendukung kebudayaan yang dianut secara turun temurun. Masing-masing daerah memiliki karakteristik yang berbeda-beda, namun pada prinsipnya sama, yaitu merupakan hasil pemikiran yang dilakukan berulang-ulang melalui proses *trial and error* untuk mencapai suatu bentuk yang belum tentu menjadi yang terakhir [2]. Kajian lain menyebutkan pada dasarnya bangunan arsitektur tradisional memiliki harmonisasi yang baik terhadap lingkungan terdahulu karena cenderung mengikuti fluktuatif udara. Namun jika lingkungan berubah maka diperlukan desain masif dengan konstruksi berat untuk dapat meredam lebih banyak panas [3].

Seiring berkembangnya teknologi, arsitektur tradisional mulai mengalami pergeseran, termasuk arsitektur tradisional Sabu. Pergeseran yang umum terjadi adalah penggantian bahan bangunan (bata, semen, asbes, dan lainnya). Bangunan tradisional lambat laun mulai hilang di daerah *sub-urban*, namun masih dapat ditemukan pada daerah pedalaman. Sangat disayangkan jika bangunan tradisional yang telah terbukti dapat beradaptasi dengan alam, ditinggalkan begitu saja tanpa memetik konsep = konsep dasar sebagai pembelajaran ke depannya. Tujuan dari penelitian ini

## B.1-3

adalah untuk mempelajari kembali karakteristik bangunan arsitektur tradisional Sabu dalam menerjemahkan konsep dan nilai budaya yang menyertainya pada ranah ilmiah.

## 2. Metode Penelitian

Paradigma yang digunakan dalam tulisan ini adalah paradigma penelitian kualitatif atau sering disebut penelitian interpretatif dengan metode penalaran induktif [4]. Tujuannya tidak lain untuk menginterpretasikan tipologi arsitektur tradisional Sabu. Data primer yang dikumpulkan berupa catatan harian lapangan hasil survey (*log book*), dokumentasi lapangan, hingga pengukuran lapangan. Sedangkan data skunder didapat dari dokumentasi pihak lain terkait arsitektur Sabu maupun teori tentang interpretasi arsitektur tradisional.

## 3. Studi Pustaka

### 3.1 Karakteristik Pulau Sabu

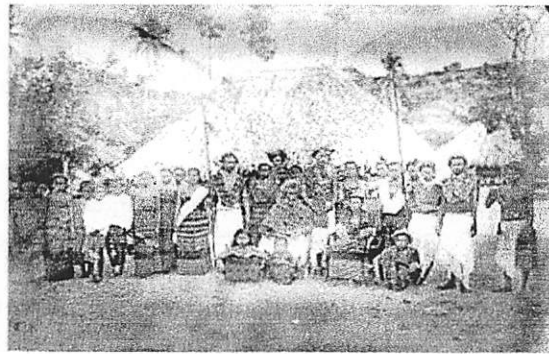
Kabupaten Sabu Raijua merupakan Daerah Otonom yang baru terbentuk Tahun 2008 berdasarkan Undang - undang Nomor 52 Tahun 2008 tanggal 26 Nopember 2008, yaitu pemekaran dari Kabupaten Kupang Propinsi Nusa Tenggara Timur dimana Kabupaten Sabu Raijua merupakan Kabupaten yang ke 21 di propinsi Nusa Tenggara Timur. Kepulauan Sabu terletak di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), berbatasan dengan pulau Sumba di sebelah Barat dan pulau Timor di sebelah Timur (Gambar 1). Tepatnya terletak antara 10025'7,12"-10049'45,83" Lintang Selatan dan antara 121016'10,78 - 12200'30,26" Bujur Timur. Adapun batas-batas kabupaten ini adalah sebagai berikut: Utara, Timur dan Barat dengan laut Sawu, dan Selatan dengan Samudera Hindia. Suhu rata-rata bulanan berkisar 28-32°C, kelembapan yang tinggi 80-95%, menjadikan pulau Sabu memiliki kondisi iklim yang kering [5].



Gambar 1. Provinsi Sabu Raijua  
Sumber : <http://www.saburaijuakab.go.id/>

Pulau ini disebut Hawu dalam bahasa lokal, Sabu dalam bahasa Indonesia, dan Savu dalam bahasa Inggris. Tulisan Sawu juga ditemukan pada kosakata Belanda (Sawoe), huruf w sama dengan huruf v. Sedangkan penduduknya dinamakan *Do Hawu* dalam bahasa lokal, orang Sabu dalam bahasa Indonesia, dan Savunese or Savu People dalam bahasa Inggris. Masyarakat Sabu diklasifikasikan sebagai masyarakat bilinial dan mengenall kelompok-kelompok keturunan patrilineal atau disebut juga clan atau suku. Mereka juga mengenal keturunan matrilineal, dalam bahasa daerahnya disebut *moties (hubi)* yang menunjukkan garis ibu.

## B.1-3



Gambar 2. Raja Sabu Liae dan keluarganya (sekitar tahun 1900)

Sumber : <http://www.saburaijuakab.go.id/>**3.2 Interpretasi dalam Arsitektur**

Untuk memahami makna dan nilai suatu tempat (place), terdapat tiga kelompok aspek yang perlu ditinjau [6], yaitu:

## 1).Topologi

Topologi menyangkut tatanan spasial (*spatial order*) dan pengorganisasian ruang (*spatial organization*). Ruang (*space*) yang dimaksudkan dalam hal ini adalah area yang berkaitan dengan tempat (fisik), bukan ruang abstrak. Berkaitan dengan karakteristik suatu tempat (*place*) bukan hanya sekedar mewadahi kegiatan fungsional secara statis, melainkan memiliki makna sebagai kekhasan suatu tempat seperti figurasi bangunan dengan ruang publik maupun bermakna kehidupan masyarakat setempat. Secara visual elemen lingkungan sebenarnya merupakan perpaduan atas semangat tempat (*the spirit of place*) yang berorientasi pada lingkungan lokal. Sehingga dapat ditekan aspek topologi menitikberatkan tentang interpretasi pola permukimannya.

## 2).Morfologi

Morfologi lebih menekankan pada pembahasan bentuk geometrik, sehingga untuk memberi makna pada ungkapan ruangnya harus dikaitkan dengan nilai ruang tertentu. Dengan melihat kaitan ini akan bisa dirasakan adanya kaitan yang erat antara organisasi ruang, hubungan ruang, bentuk ruang dan nilai ruang. Menyangkut kualitas figural dalam konteks wujud pembentuk ruang yang dapat dibaca melalui pola, hirarkhi dan hubungan-hubungan satu dengan lainnya. Hal ini menunjukkan pada cara mengidentifikasi karakteristik lingkungan yang diwujudkan melalui bentuk bangunan. Maka secara tegas dapat dibatasi aspek morfologi membahas mengenai bentuk, konsep ruang, dan hubungan antar ruang yang ada

## 3).Tipologi

Tipologi adalah hal-hal yang berkaitan dengan tipe bangunan dalam suatu situasi tertentu [7]. Merujuk pada konsep dan konsistensi yang dapat memudahkan masyarakat mengenal bagian-bagian arsitektur. Hal ini berarti ada satu tipe-tipe tertentu dari suatu bangunan yang akan membentuk satu karakter, ciri atau image.

**4. Hasil dan Pembahasan****4.1 Ekspresi Arsitektur Sabu Terhadap Karakteristik Lingkungannya**

Dahulu umumnya arsitektur tradisional identik dengan sesuatu yang berbau mistis, kuno, dan dikaitkan dengan hal-hal yang berbau mistis. Pandangan yang keliru tersebut bertahan cukup lama karena minimnya upaya pengenalan lebih jauh terhadap arsitektur tradisional dari sisi ilmiah [8]. Tujuannya tidak lain mengukir kearifan lokal di dalamnya secara ilmiah. Di sisi lain, konsep arsitektur ekologi kini menjadi trend rancang bangun dalam menghadapi perubahan iklim makro.



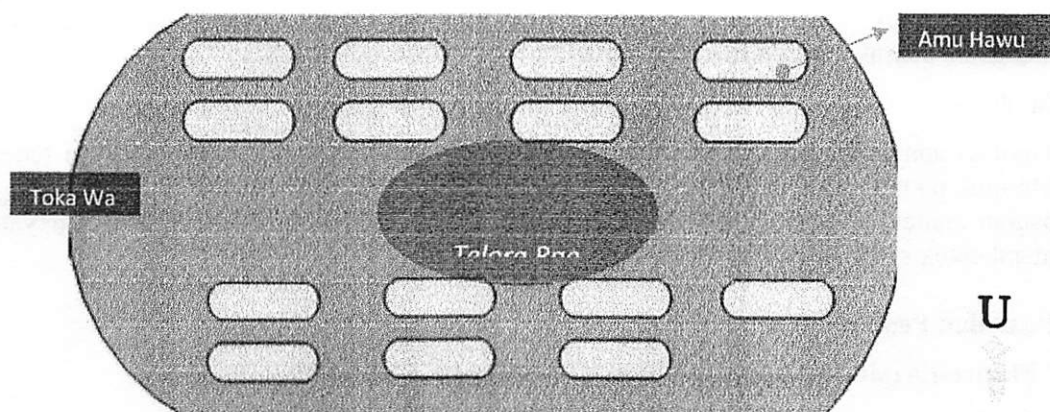
Konsep arsitektur ekologi menekankan pada pembangunan yang memperhatikan hubungan timbal balik yang harmonis dengan lingkungannya. Konsep ini diyakini telah diterapkan dengan baik, justru pada permukiman-permukiman tradisional [3], termasuk arsitektur Sabu yang mulai terabaikan.

Masyarakat Sabu dalam membangun huniannya (*Ammu Hawu*) mengenal konsep "*roapana*". Konsep ini mengajarkan bahwa antara manusia Sabu dengan komponen lingkungannya terjadi keterkaitan yang erat. Pengungkapan harmoni tersebut diwujudkan dalam menjaga keseimbangan antara ruang dalam (*dara amu*) dengan lingkungan luarnya (*dea/tele*). Lingkungan luar Sabu (*dea/tele*) memiliki karakter yang ekstrim. Penyinaran matahari rata-rata tahunan mencapai 80%, sehingga diperlukan desain bangunan yang mampu menghambat perambatan panas ke dalam ruangan. Kondisi ini diperparah dengan temperatur rata-rata mencapai 34-37°C. Elemen iklim lainnya yang membuat lingkungan luar di Sabu tidak nyaman adalah kelembapan udara yang tinggi, rata-rata mencapai 75%. Efek dari kondisi udara yang panas dengan kelembapan yang tinggi adalah, terhambatnya penguapan "uap air" pada tubuh, atau dapat dikatakan dalam kondisi suhu udara yang panas, tubuh manusia juga aktif berkeringat. Curah hujan di daerah tersebut juga cukup rendah yaitu rata-rata mencapai 92 mm. Namun, angin yang berhembus di daerah tersebut cukup kencang berkisar 128 m/s<sup>2</sup> [5]. Kecepatan angin yang tinggi mampu menghalau panas yang ada, namun diperlukan desain bangunan yang kokoh agar tidak mudah rusak akibat terpaan angin.

#### 4.2 Aspek Topologi

Dari catatan sejarah, nenek moyang masyarakat Sabu terkenal sebagai pelaut yang ulung. Pada tahun 1756, diadakan perjanjian dengan Belanda bahwa masyarakat Sabu bersedia menjadi tenaga bersenjata dalam pelayaran. Tahun 1838, orang Sabu juga berperan dalam ekspedisi menghentikan orang Ende yang menyerang masyarakat Sumba dalam hal pencarian budak. Dari sejarah tersebut maka masyarakat Sabu memiliki makna tersendiri terhadap pulau mereka, mereka melambangkan pulau mereka sebagai sebuah perahu. Terkait dengan lambang perahu, pulau Sabu dibedakan menjadi 2 bagian, yaitu bagian Barat dan bagian Timur. Sebelah Barat diibaratkan sebagai anjungan perahu, disebut *duru rei*. Sebelah Timur dilambangkan sebagai buritan perahu yang disebut *wui rei*. Sedangkan kampung-kampung tradisional yang asli disebut dengan "*rae kowa*". *Rae* berarti kampung, dan *kowa* berarti perahu [9].

*Rae Kowa* merupakan suatu tempat berpagar keliling (*pudi* = pagar batu) membentuk persegi empat memanjang, dengan keempat sudutnya yang melengkung. Biasanya dalam satu kampung memiliki 2 (dua) buah gerbang. Sebelah Barat disebut *Toka Wa* dan sebelah Timur disebut *Toka Dimu*. Perletakkan *Rae Kowa* bahkan sering diinterpretasikan sebagai perwujudan arah matahari terbit dan tenggelam.

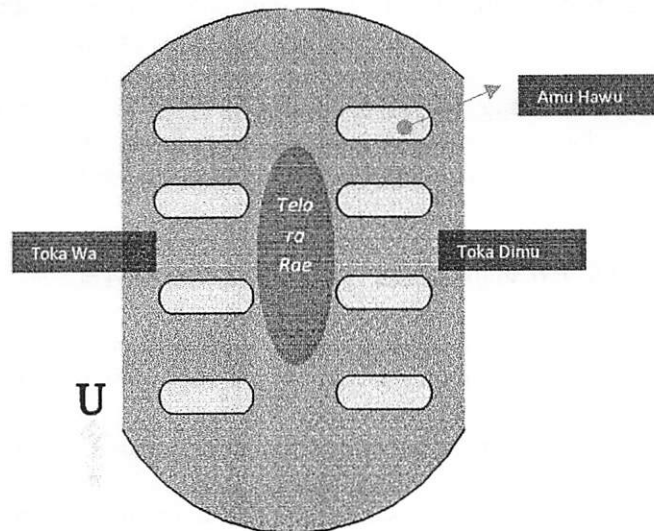


Gambar 3. *Rae Kowa*

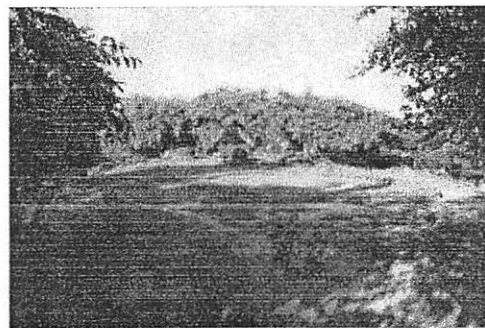
Di dalam kampung didirikan deretan rumah yang memanjang sesuai arah Timur dan Barat. Jika lokasi permukiman tidak memungkinkan, maka posisi kampung dapat disiasati seperti pada

## B.1-3

Gambar 4. Selain permukiman, terletak lapangan terbuka di tengah kampung, disebut *telora rae* (telora = tengah), di dalamnya terdapat altar yang disebut *nada rae* (*nada* = altar).



Gambar 4. Rae Kowa dalam menyiasati site



Gambar 5. Telora Rae

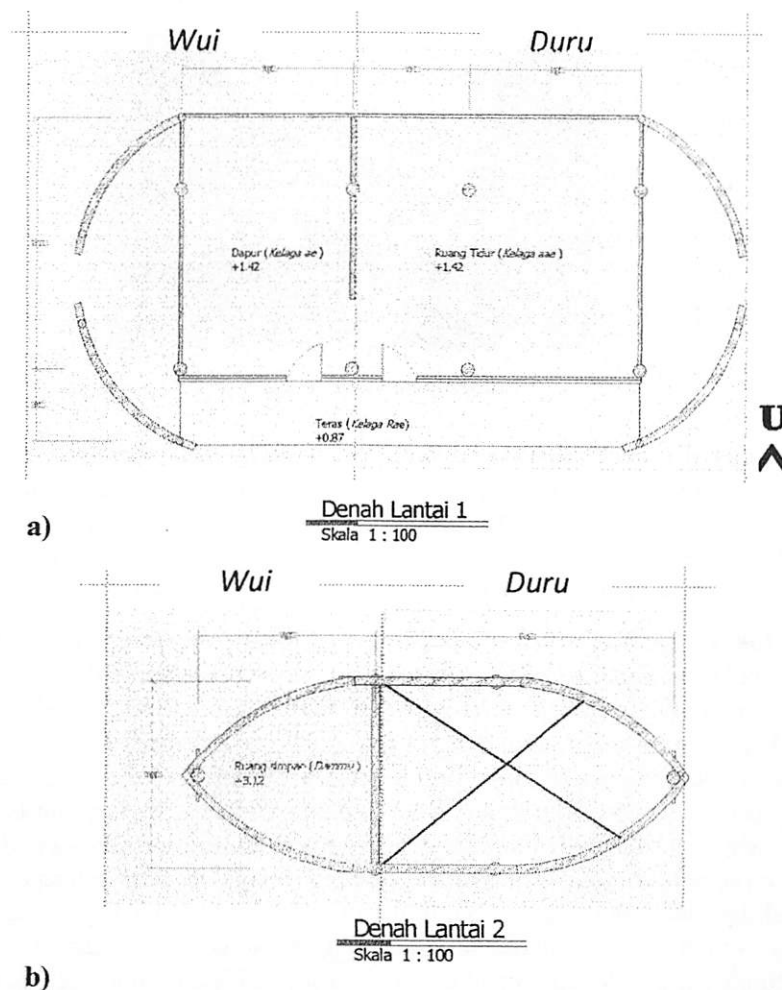
Dari gambar 3 dan 4, dapat dikatakan bahwa pola permukiman tersebut dikenal dengan nama *Heleo ne rae pa wumu* atau termasuk pola menyebar. Pola tersebut sangat tepat untuk memenuhi pengkondisian ruang secara alami. Dimana pola tersebut mampu secara optimum menggerakkan angin ke dalam bangunan. Secara ekologi dapat juga dikatakan bahwa pola menyebar memungkinkan terjadinya pendistribusian angin ke dalam ruang [10].

Pada dasarnya lokasi *Rae Kowa* berkaitan erat dengan mata pencaharian penduduknya. Masyarakat yang dominan bekerja sebagai nelayan, tidak serta merta menempatkan *Rae Kowa* mereka di daerah pantai, namun di daerah lereng-lereng perbukitan. Lokasi perbukitan dipilih untuk menghindari kencangnya hembusan angin yang dapat mengancam keselamatan bangunan. Pemilihan lokasi perkampungan ini merupakan kecerdasan lokal masyarakat yang sangat memahami bahasa dan potensi daerahnya. Daerah pantai Selatan, Timur, dan Barat dari Pulau Sabu merupakan kawasan berbahaya akibat kuatnya hembusan angin. Puncaknya pada bulan Juli dimana kecepatan angin dapat mencapai 17,9 m/dt [5], hingga mengakibatkan seluruh aktifitas nelayan dan pelayaran kapal dari dan menuju pulau Sabu biasanya dihentikan. Gangguan lain umumnya terlihat pada awal dan akhir musim kemarau, dimana temperatur udara di daerah pantai menjadi lebih panas dan menjadi pemicu kebakaran. Secara ekologi, hal ini berhubungan dengan garis lintang pulau (terkait penyinaran matahari) menyebabkan permukaan pulau Sabu tegak lurus terhadap arah datangnya sinar matahari. Sehingga daerah garis pantai tersebut lebih banyak menerima panas daripada permukaan datar maupun lereng bukit [11].

Jika *Rae Kowa* berada di daerah padang terbuka, maka *Rae Kowa* umumnya dikelilingi oleh vegetasi, seperti deretan daun pohon asam, beringin, dan bidara cina. Lebih tepatnya perkampungan berada pada daerah lereng pada daerah pertengahan punggung bukit. Umumnya dipilih kontur tanahnya yang menyerupai perahu. Hal ini sangat sesuai, mengingat kondisi lereng bukit umumnya mendapat hembasan angin lereng yang sejuk yang dapat masuk ke dalam bangunan melalui ventilasi silang. Dalam pencarian tapak tidak satupun memilih lokasi di daerah lembah. Hal ini sesuai dengan teori yang menemukan bahwa bangunan yang didirikan di daerah lembah, akan menyebabkan bangunan tersebut terekspos angin lembah.

### 4.3 Aspek Morfologi

Pemaknaan orang Sabu terhadap pulaunya juga dikenakan kepada rumahnya. Meski secara eksplisit tidak dikatakan demikian, namun dari penamaan bagian-bagian rumah terdapat istilah yang sesuai dengan bagian-bagian dari sebuah perahu. Seperti pula makna *Rae Kowa*, rumah Sabu (*Ammu Hawu*) juga memiliki pemaknaan bagian haluan/anjungan dan buritan yang terletak di bagian Timur atau Barat. Bagian anjungan disebut *Duru* dan bagian buritan disebut *Wui*. *Ammu* yang menyalahi aturan ini akan mendapatkan masalah/mendatangkan malapetaka yaitu terekspos angin selatan atau atap bangunan akan mudah bocor. Nilai gender juga secara tegas diterapkan pada *Ammu Hawu*. Bagian *Duru* merupakan area untuk kaum pria, sedangkan *Wui* merupakan area untuk kaum perempuan (Gambar 6).

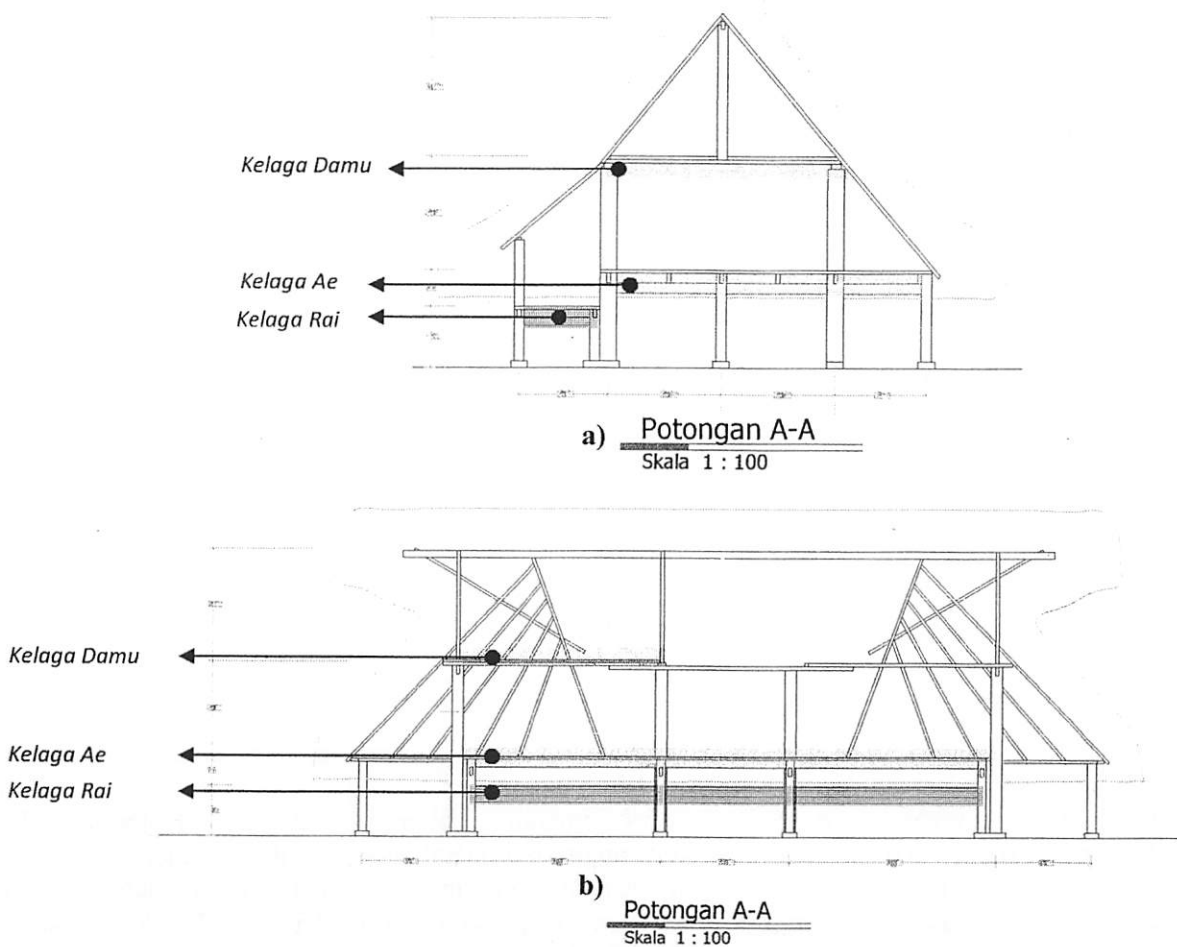


Gambar 6. Konsep ruang horizontal: a) Denah lantai 1; b) Denah lantai 2

Sumber : Dokumentasi Lapangan

### B.1-3

Pembedaan gender yang diterapkan pada penggunaan ruang di rumah Sabu, dianggap sebagai konsep keseimbangan. Diibaratkan keseimbangan antara gelap dan terang, maka begitu pula di dalam rumah terdapat area khusus pria dan khusus wanita. Secara vertikal, *Ammu Hawu* dibedakan menjadi 3 (tiga) tingkat/panggung, yang disebut *kelaga* (balai-balai). Terdapat *kelaga rai* (balai-balai tanah), *kelaga ae* (balai-balai besar), *kelaga damu* (balai-balai loteng). *Kelaga Rai* terletak memanjang di bagian depan rumah, dapat dikatakan fungsinya sebagai penerima tamu. Letaknya berkisar 50-100 cm dari permukaan tanah. *Kelaga ae* merupakan balai-balai yang terletak di atas balok utama rumah dan memiliki ukuran paling luas. *Kelaga ae* berada lebih tinggi 30-50 cm di atas *kelaga rai*. Balai-balai terahir adalah *kelaga damu* atau balai-balai loteng. *Kelaga damu* terletak di atas ruang dapur (Gambar 7). *Kelaga damu* secara khusus diperuntukkan oleh kaum wanita, lambang dari bagian yang gelap. Sejalan dengan konsepnya, *kelaga damu* difungsikan untuk tempat penyimpanan bahan makanan, benang tenunan sarung, maupun selimut. Bagi masyarakat Sabu, kegelapan dimaknai sebagai kemakmuran dan perlindungan.



Gambar 7. Konsep ruang vertikal: a) Potongan A-A; b) Potongan B-B  
Sumber : Dokumentasi Lapangan

Bagi masyarakat Sabu, rumah bukanlah sekedar bangunan fisik namun juga memiliki nilai roh. Hal ini terlihat ketika proses pembuatan rumah, terdapat tahapan dimana rumah tersebut diberi "nyawa" atau roh (*hemanga*).

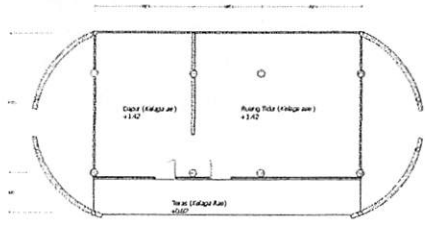
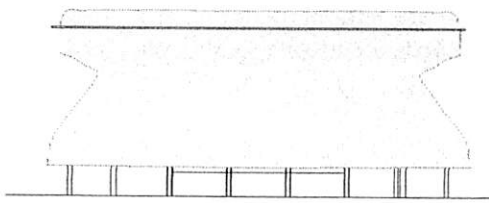
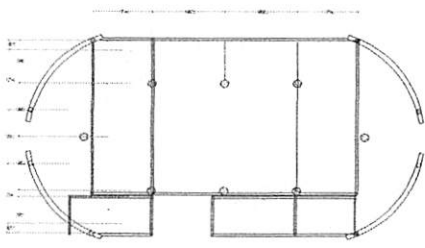
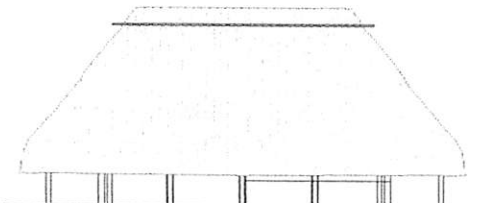
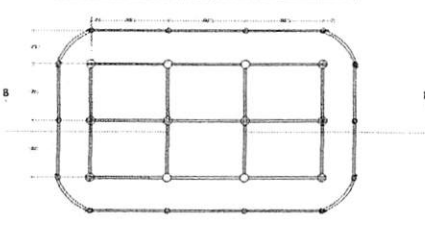
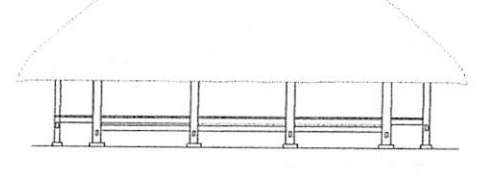
#### 4.4 Aspek Tipologi

Pada prinsipnya rumah Sabu tergolong rumah panggung dengan struktur lantai *taga batu*. *Taga batu* merupakan sambungan struktur balok lengkung yang membentuk setengah lingkaran pada



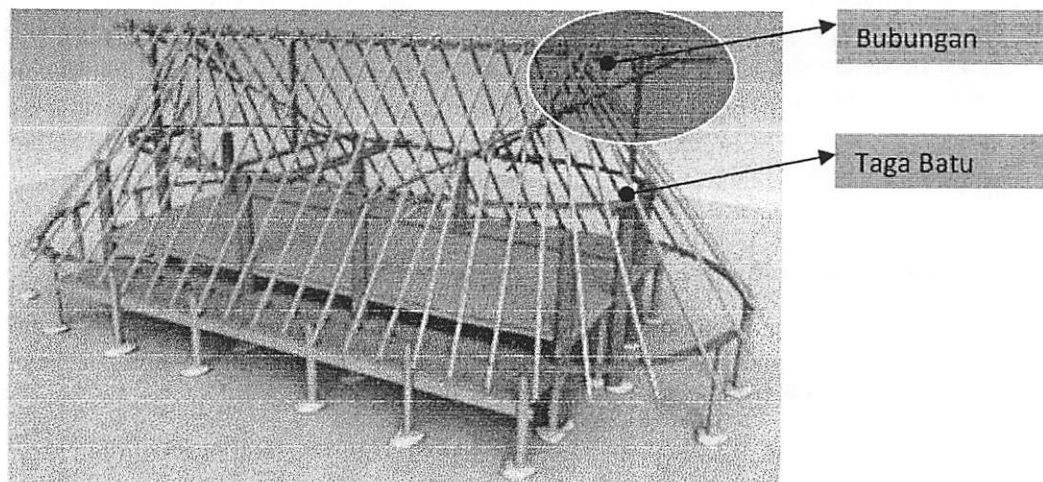
kedua sisi atap. Seiring berkembangnya kebutuhan ruang, rumah Sabu dibedakan menjadi 2 (dua) bagian, yaitu *Ammu Hawu* dan *Ammu Jawa/asing*. *Ammu hawu* menggunakan sambungan *taga batu*. *Ammu Hawu* sendiri terbagi atas 2 (dua) jenis, *Amu ae nga rukoko* dan *Amu taga batu*. *Amu ae nga rukoko* memiliki bubungan yang menonjol keluar atau sering disebut bagian atapnya memiliki leher, sedangkan *Ammu taga batu* tidak. Sedangkan *Ammu Jawa/asing* tidak memiliki *taga batu* (Tabel 1).

Tabel 1. Tipologi Rumah Sabu

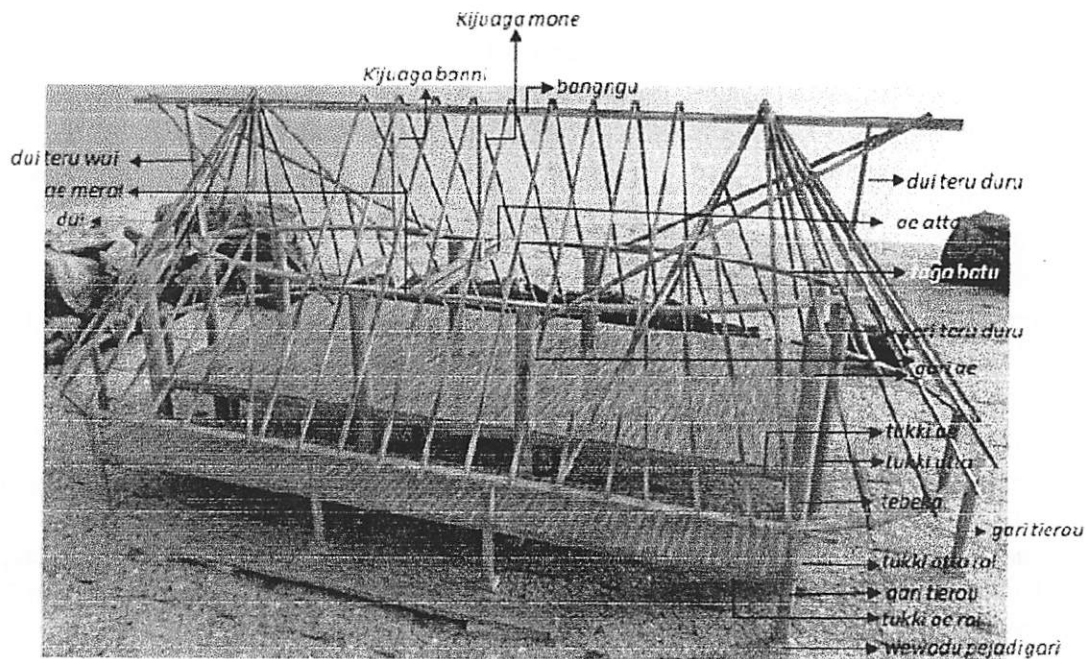
Jenis	Denah	Tampak
Ammu Ae Nga Rukoko		
Ammu Taga Batu		
Ammu Asing/Jawa		

Rumah Sabu didominasi oleh luasan atap, dimana bukaan pada bangunan berkisar antara 10-30%. Hal ini sangat sesuai untuk pengkondisian dalam menyiasati kecepatan angin yang tergolong besar. Pada desain aslinya, *Ammu Ae Nga Rukoko* memiliki bubungan atap yang menjorok ke luar, sehingga berfungsi sebagai celah masuknya angin dari daerah atap ke dalam ruangan (Gambar 8). Masyarakat Sabu juga memanfaatkan dengan baik material alam sekitar sebagai bahan bangunannya. Daun lontar dipilih untuk menutupi konstruksi atap. Hasil kajian lapangan menunjukkan bahwa daun lontar bersifat lebih "isolator" daripada bahan sejenisnya seperti alang-alang. Konduktivitasnya yang rendah, menjadikan daun lontar sebagai bahan perambat panas yang baik, sehingga mampu menyerap panas dan melepaskan lebih sedikit panas dari luar ruangan ke dalam ruangan (Balai PTPT DPS, 2012).

## B.1-3

Gambar 8. Konstruksi *Ammu Hawu*

*Ammu Hawu* dibangun dengan sistem konstruksi rangka. Pondasi pada desain aslinya merupakan pondasi tiang yang tidak ditanam, hanya diletakkan di atas batu. Namun ada pula yang tiang kolom strukturnya ditanam. Sambungan antar kolom dan balok menggunakan sistem tumpuan dan saling tusuk. Sistem sambungan ikat ditemukan pada bagian konstruksi atap bangunan (Gambar 9). Sambungan yang tidak rigid, memberikan jeda waktu saat terjadi bencana sehingga menunda patahan jika terjadi bencana.



Gambar 9. Sistem Sambungan

## 5. Kesimpulan

Kajian tentang identifikasi arsitektur tradisional Sabu masih jarang dilakukan. Pengenalan lebih dekat dalam melihat hubungan kesesuaian desain dengan iklim sekitar, menjadi salah satu cara dalam membaca kejeniusan masyarakat setempat dalam mengharmonisasikan bangunan dengan lingkungannya. Dengan kondisi iklim makro yang panas, masyarakat Sabu mampu melahirkan desain yang menyesuaikan dengan kondisi iklimnya. Adat dan budayanya tertanam pula dalam penataan lingkungannya yang diibaratkan sebagai perlambangan perahu. Terdapat nilai-nilai kebersamaan, jika dilihat dari tata cara masyarakat Sabu dalam memanfaatkan fungsi ruang dalam

## B.1-3

bangunannya. Minim sekat ruang dalam, menjadi bahasa bangunan ini yang tentu berbeda dengan bangunan modern yang memiliki banyak sekat dalam bangunan. Kajian ini akan lebih menarik jika nantinya diperdalam dengan pengenalan lebih jauh lagi tentang kinerja struktur sambungan dalam merespon bencana. Konsep bangunan *Ammu Hawu* dapat dijadikan salah satu referensi untuk penelitian lanjutan lainnya. Kekayaan arsitektur tradisional diharapkan tidak lagi dipandang hanya sebatas cerita gaib, mistis, dan kekunoannya, namun lebih ke arah pembacaan ilmiah dari budaya tersebut.

### 6. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Balai PTPT Denpasar - Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman - Kementerian Pekerjaan Umum yang telah membiayai penelitian ini dengan sumber dana dari APBN Tahun Anggaran 2011.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Ir. I Gusti Ngurah Antaryama, Ph.D

Lab. Sains Bangunan – ITS sebagai narasumber kegiatan penelitian ini, yang telah dengan sabar membimbing memberikan bimbingan dasar tentang kinerja termal bangunan.

Dengan tidak mengurangi rasa hormat kami sangat berterimakasih kepada bapak Prof. Dr. Ir. Josef Prijotomo, M. Arch yang dengan tulus meluangkan waktunya sebagai pembimbing selama proses penyusunan karya tulis ilmiah terkait arsitektur nusantara.

### 7. Daftar Pustaka

1. Rapoport, Amos, 1969, *House Form and Culture*, London : Prentice Hall International, Inc.
2. Wiranto, 1998. *Pelangi Arsitektur*. Semarang. Badan Penerbit Universitas Diponogoro.
3. Santosa, Mas. 2001. "Harmoni di Lingkungan Tropis Lembab, keberhasilan bangunan kolonial". *Dimensi Teknik Arsitektur*, vol. 20. No. 1. Universitas Kristen Petra.
4. Lodico, Marguerite G., Spaulding, Dean T., and Voegtle, Katherine H., 2006. *Methods in Educational Research : From Theory to Practice*. USA : Jossey-Bass, A Willey Imprint. [www.Josseybass.com](http://www.Josseybass.com)
5. BMKG Kupang, 2012. Data iklim makro Kabupaten Sabu Raijua. Tidak Diterbitkan.
6. Agus, Elfida 1999, *Diktat kuliah Tipologi dan Morfologi Arsitektur*, Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta.
7. Trancik, 1986, *Finding Lost Space*, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
8. <http://www.saburaijuakab.go.id/index.php/profil-daerah/geografis.html>
9. Kana, Niko L. 1978. *Dunia Orang Sabu*. Disertasi untuk memperoleh Doktor dalam Ilmu Sastra Jurusan Antropologi Budaya. Universitas Indonesia. Jakarta
10. Sangkertadi, 2001. *Konservasi Energi Bangunan Sebagai Basis Strategi Desain Arsitektur Berwawasan lingkungan*, Disampaikan pada seminar "Energi Bangunan". September 2001 di Pasca Saarlana Arsitektur Lingkungan ITS, Surabaya.
11. Mauro PR & Widhindingsig. 1979. *Aspek Iklim dalam Design Bangunan*. UNPAR, Bandung.

## DARI KONSEPSI SOSIO-KULTUR SIRI' NA PESSE/PACCE KAUM BANGSAWAN MENUJU PELESTARIAN ARSITEKTUR TRADISIONAL DI SULAWESI SELATAN

St. Hadidjah Sultan  
Surel: balaimakassar@yahoo.com

**ABSTRAK:** Era modern telah membawa berbagai dampak perubahan terhadap pola pikir masyarakat nusantara. Tidak terkecuali masyarakat tradisional yang sebelumnya masih ajeg mengamati tata cara kehidupan tradisional secara turun-temurun kini telah terindikasi distorsi akibat pengaruh pola-pola hidup modern. Terpaan modernisasi berakibat pada banyaknya tata cara dan budaya warisan tradisional nenek moyang yang ditinggalkan karena dianggap tidak relevan dengan kondisi kekinian. Pola hidup masyarakat tradisional lambat laun ikut dalam arus gelombang modernisasi. Arsitektur tradisional di berbagai wilayah Indonesia juga turut terpengaruh baik secara fisik maupun non fisik. Perubahan-perubahan akibat pengaruh modernitas meliputi; Penggunaan unsur-unsur material dari alam kini tergantikan oleh material pabrikasi menyebabkan rumah tradisional tidak nampak alamiah dan orisinal, pola ruang yang dahulu dikeramatkan karena memiliki falsafah kini telah diabaikan dengan dalih efektifitas dan efisiensi, dan tata cara upacara (mencari bahan baku, proses membangun, dan tahap memasuki rumah) yang sudah mulai ditinggalkan oleh masyarakatnya.<sup>(1)</sup> Banyak bangunan rumah tradisional punah akibat tergerus oleh usia sehingga hilang bersama masyarakat pendukungnya. Kaum bangsawan yang merupakan salah satu strata sosial dalam kehidupan masyarakat umum, masih tetap konsisten terhadap nilai-nilai feodalistis dalam pola hidup sehari-hari. Sikap hidup yang kaku dan menjunjung tinggi nilai luhur kebangsawanan justru menjadikan nilai-nilai tradisional tetap terpelihara dengan baik meski dalam pengaruh modernisasi. Salah satu konsepsi sosio kultur yang menjadi dasar akan keteguhan sikap adalah konsepsi Siri' na Pesse/Pacce. Di beberapa daerah Sulawesi Selatan, kaum bangsawan tetap mempertahankan rumah/arsitektur tradisional sebagai huniannya yang merupakan cerminan dari status sosial yang berakar pada konsepsi Siri' na Pesse/Pacce yang telah diwariskan oleh pendahulunya. Beberapa rumah tradisional yang masih bertahan tradisionalitasnya dari nilai-nilai feodalistis adalah Saoraja Lemoape di Kabupaten Bone, Saoraja Mallangga di Kabupaten Wajo, dan Rumah Tinggal Keluarga A. Mallombasang di Kota Makassar.

**Kata Kunci:** Konsepsi Sosio-Kultur Siri' na Pacce, Kaum Bangsawan, Pelestarian Arsitektur Tradisional

### 1. Pendahuluan

Kalangan bangsawan adalah unsur pengendali kekuasaan dalam wilayah tertentu yang dimulai pada abad pertengahan di Eropa, berasal dari bahasa Latin; Feodum atau Feodal. Filsuf Sejarah George Wilhelm Friedrich Hegel mengatakan bahwa feodalisme adalah pendelegasian kekuasaan sosial politik yang dijalankan kalangan bangsawan atau monarkhi untuk mengendalikan berbagai wilayah yang dimilikinya melalui kerja sama dengan pemimpin-pemimpin lokal sebagai mitra, dalam pengertian lain, struktur ini diberikan oleh sejarawan pada sistem politik Eropa pada abad pertengahan yang menempatkan ksatria dan kelas bangsawan lainnya sebagai penguasa kawasan atau hak tertentu yang ditunjuk oleh monarki.

Kaum bangsawan sendiri memiliki arti yang merujuk kepada suatu golongan masyarakat strata sosial yang lebih tinggi dari masyarakat lokal lainnya. Biasanya karena masih memiliki hubungan genetis dari pemegang kekuasaan pemerintahan secara turun temurun.

Di wilayah Bugis Makassar Sulawesi Selatan, kaum bangsawan identik dengan seseorang dengan memiliki kata 'Andi' di depan nama keduanya. Sebutan 'Andi' adalah sebutan alur kebangsawanan



yang diwariskan hasil genetis (keturunan) Lapatau, pasca Bugis merdeka dari orang Gowa. 'Andi' ini dimulai ketika 24 Januari 1713 dipakai sebagai perpanjangan nama untuk semua keturunan hasil perkawinan Lapatau dengan putri Raja Bone sejati, Lapatau dengan putri Raja Luwu (yang bersekutu dengan kerajaan Gowa), Lapatau dengan putri raja Wajo (yang bersekutu dengan kerajaan Gowa), Lapatau dengan putri Sultan Hasanuddin (*Sombayya Gowa*), Anak dan cucu Lapatau dengan putri Raja Suppa dan Tiroang. Anak dan cucu Lapatau dengan putri raja sejumlah kerajaan kecil yang berdaulat di *Celebes*.

Perkawinan tersebut sebagai upaya VOC untuk membangun dan mengendalikan sosiologi baru di Sulawesi. Dan dengan alasan ini pula maka semua bangsawan laki-laki yang potensial pasca Perjanjian Bungaya, diajak bekerja sama dengan VOC, sementara yang tidak sejalan akan dikejar hingga pelosok nusantara dan harus meninggalkan Bumi Sawerigading (Sulawesi).

## 2. Studi Pustaka

Kearifan budaya lokal merupakan energi potensial dari sistim pengetahuan kolektif masyarakat untuk hidup di atas nilai-nilai yang membawa kelangsungan peradaban, sebagai warisan dalam sejarah budaya masyarakat.

Peradaban lampau Bugis Makassar, dengan segala kearifannya, selalu tumbuh secara alami dan menjadi titah yang dititipkan oleh leluhur, amanat kearifan terangkai dari teks-teks seperti *pappaseng*, *lontara attoriolong*, *Massure*, *pa' dissengeng ati macinnong* dan lain-lain, terangkum sebagai gambaran dalam membaca siklus perkembangan awal: masa kerajaan, perkembangan spiritual, adat-istiadat, maupun silsilah keluarga bangsawan. Kearifan lokal, yang lazim dikonsepsikan sebagai kebijaksanaan setempat "*local wisdom*", pengetahuan setempat "*local knowledge*" atau kecerdasan setempat "*local genius*", uraian ini merupakan pandangan hidup, sekaligus strategi kehidupan yang berwujud sikap-aktivitas yang dapat dilakukan masyarakat pendukungnya dalam menjawab berbagai masalah kehidupan, dalam bermasyarakat dan berbudaya [2]

Salah satu ciri kultural khusus yang memegang peran penting dalam sejarah Sulawesi Selatan yang dianut oleh kaum bangsawan yaitu konsepsi *Siri'* dan *Pesse* (Bugis)/*Pacce* (Makassar). *Siri'* adalah konsep yang mencakup gagasan tentang harga diri dan rasa malu. Tidak ada kontradiksi dalam kedua istilah ini, karena rasa malu secara implisit juga mengandung konsepsi rasa malu yang bersumber dari harga diri. Namun terdapat dua cara yang berbeda ketika merujuk ke istilah *Siri'*. Perbuatan yang membuat orang merasa malu adalah tindakan yang mengabaikan konsepsi tentang martabat dan harga diri yang dipegang seseorang. Dalam keadaan seperti itu, orang yang telah dibuat *Siri'* diharapkan melakukan sesuatu untuk memulihkan kembali harga diri yang ternoda dengan menagihnya pada pihak yang mencorengnya. Noda yang melekat pada seseorang yang kehilangan *Siri'*, harga diri atau martabat maka akan mengorbankan hidup dalam usaha untuk menghilangkan rasa malu dan memulihkan harga diri [3].

Laica Marzuki dalam bukunya; "*Siri', Bagian Kesadaran Hukum Masyarakat Bugis Makassar*" disebutkan *Siri'* sebagai suatu sistem nilai sosiokultural dan kepribadian yang merupakan pranata pertahanan harga diri dan martabat manusia sebagai individu dan anggota masyarakat. *Pesse/Pacce* merujuk khususnya kepada kepercayaan terhadap kesatuan spiritual seluruh individu di dalam satu komunitas tertentu. Setiap komunitas ditentukan oleh *gaukeng* yang kekuasaan spiritualnya mencakup wilayah tertentu dan terbatas. Awal pembentukan sebuah komunitas, berdasarkan ikatan spritual di antara anggota terhadap sebuah *gaukeng* tertentu dan kepercayaan bersama terhadap kekuatan yang melindungi seluruh komunitas [4]

Konsepsi *Pesse/Pacce* memiliki beberapa kesamaan dengan *Siri'*. *Pesse/Pacce* pada tingkatan biasa berarti "rasa pedih" juga mempunyai arti "rasa simpati, empati terhadap kawan". Empati yang dirasakan seseorang terhadap sekampung yang berada dalam kesukaran ditampilkan dalam bentuk emosi rasa sakit karena ikatan perasaan spiritual. Emosi *pesse/Pacce* inilah yang mengikat seorang Bugis atau Makassar pada kampung halamannya dan berperan stimulan baginya untuk

## B.1-4

kembali ke komunitas spiritualnya. Pengakuan orang Bugis Makassar tentang kesatuan yang esensial dari kedua konsep ini dapat dilihat pada pepatah berikut ini :

“Hai orang Makassar, jika bukan *Siri'*, *Pacce*-lah yang mempersatukan kita (*Ikambe mangkasaraka, punna tasiri', paceseng nipabbulo sibatangang*).”

“Hai sesamaku orang Bugis, jika tidak ada lagi *Siri'*, tentu masih ada *Pesse* (*ia sempugikku, rekkua de'na siri'na engka messa pessena*).”

Makna pepatah ini adalah kepercayaan bahwa jika bukan *Siri'*, maka *Pesse/Pacce*-lah yang akan mengingatkan seseorang akan tempatnya di dalam komunitas karena mereka adalah bagian dari satu gagasan tunggal.

Norma-norma konsepsi *Siri' na Pesse/Pacce* inilah yang senantiasa dipegang teguh oleh masyarakat bangsawan di setiap lingkungan sosial kultur mereka di Sulawesi Selatan. Termasuk dalam menjaga kelestarian huniannya. Meskipun kaum bangsawan memiliki kemampuan ekonomi untuk dapat membangun rumah modern sebesar dan semewah apapun tetapi latar belakang kultur bangsawan sangat besar mempengaruhinya. Dengan sendirinya maka rumah tradisional panggung Bugis Makassar akan lestari sepanjang zaman tatkala nilai-nilai sosio kultur tetap terjaga.

### 3. Metode

Penelitian ini dilakukan secara eksploratif, dimana data-datanya digali atau berasal dari sumbernya langsung (pemilik rumah) melalui wawancara untuk selanjutnya dilakukan pengkajian tentang mengkaji tentang perilaku masyarakat Bugis-Makassar melalui pendekatan sosio-budaya dalam pengaruhnya terhadap konsep rumah tinggalnya. Hal ini dilakukan untuk menemukan beberapa konsep arsitektur rumah tinggal Bugis Makassar sebagai sebuah nilai-nilai kearifan lokal yang berbasis perilaku masyarakatnya berdasarkan sistem kekerabatan dan konsep kehidupannya.

Penelitian juga menggunakan pendekatan kualitatif dengan pertimbangan bahwa rumah-rumah tradisional memiliki simbol dan makna sesuai filosofi hidup mereka yang erat kaitannya dengan sang pencipta dan lingkungannya. Selanjutnya dilakukan studi literatur beberapa data sekunder tentang perilaku, tatacara dan sistem kekerabatan Bugis-Makassar serta konsep arsitektur rumah tradisional Bugis-Makassar, serta melakukan wawancara dengan para penghuni, para tokoh masyarakat, *panre bola* dan budayawan. Berbagai informasi yang diperoleh kemudian diidentifikasi dan dianalisis, sehingga dapat ditemukan beberapa konsep rumah tinggal masyarakat Bugis Makassar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

### 4. Hasil dan Pembahasan

#### a. Rumah Masyarakat Bugis Makassar Berdasarkan Tingkat Derajat Sosial Kultur

Masyarakat Bugis Makassar menganggap rumah itu sebagai diri sendiri. Karena rumah adalah tempat membina hidup bahagia bersama seluruh keluarga, sejak lahir hingga akhir hayatnya berada di dalam rumah. Bersama rumah maka akan hidup dan berjuang menuju tercapainya tujuan harapan dan cita-cita.

Pandangan seorang manusia mempunyai tubuh beserta anggota badannya serta panca indera termanifestasikan dalam bentuk rumah seperti:

- Manusia mempunyai **selangka**, pada rumah disebut *bate-bate*.
- Manusia memiliki **tulang punggung**, pada rumah disebut *aju lekke*.
- Manusia mempunyai **kaki**, pada rumah disebut *alliri'/benteng* (tiang).
- Manusia mempunyai **urat nadi**, pada rumah disebut *arateng* atau *pattolo* atau *bare* [5]

Pandangan ini dapat dilihat pada ukuran bahagian-bahagian rumah dan atau ukuran alat-alatnya seperti: Dasar ukuran yang dipakai membangun rumah adalah *Reppa* atau *Depa* atau *Jakka* (Bugis), *Lamak* (Makassar). Standar ukuran itu disebut *Pajjuke* (Bugis) atau *Baku* (Makassar).

### b. Penerapan Konsepsi *Siri'Na Pesse/Pacce* pada rumah bangsawan

Di masa kini masyarakat umum makin tenggelam akan rutinitas kerja dan makin luntur akan pemahaman konsep-konsep tradisional yang melingkupi era sebelumnya. Observasi di beberapa wilayah Bugis dan Makassar, masyarakat biasa (non bangsawan) yang memiliki status sosial rendah sangat mudah dan lentur menerima modernisasi ke dalam pola perilaku kehidupan sosial. Hal ini karena mereka ingin keluar dari tekanan dan aturan-aturan yang bersifat feodal, yang dijalankan oleh kaum bangsawan. Nilai-nilai tradisional dapat dengan mudah mengalami proses perubahan tanpa menyaring dan mendalami sebab akibat yang dihadapi. Misalkan, persepsi keliru yang menganggap rumah tradisional sebagai suatu yang sudah tidak relevan lagi dengan masa kini atau kolot. Akhirnya, mereka memiliki kecenderungan membangun rumah tembok modern yang menurutnya ikut akan kebutuhan zaman. Rumah tradisional dianggap usang, ketinggalan zaman dan tidak nyaman untuk menghuninya.

Berbeda dengan kaum bangsawan dengan segala bentuk pola perilaku dan pemahaman konsepsi tradisional secara turun temurun justru tetap menjaga nilai-nilai konsepsi tradisinya. Tujuan tersebut sebagai manifestasi keteguhan/penegasan bahwa kaum bangsawan memiliki sikap konsisten terhadap konsepsi *Siri' na Pesse/Pacce* melalui aktualisasi tindakan pelestarian arsitektur tradisional huniannya. Keteguhan tersebut juga menjadi cerminan atas status dan harga diri dari strata sosial yang selama ini diakui oleh masyarakat umum.

Sangat banyak rumah tradisional bangsawan yang masih berdiri megah di jazirah Sulawesi Selatan ini. Berikut beberapa rumah tradisional kaum bangsawan Bugis Makassar yang tetap memiliki eksistensi dan penerapan konsepsi sosiokultur *Siri' na Pacce* di masa kini.

#### 1) Saoraja Lemoape di Kabupaten Bone.

Latar belakang pembangunan rumah jenis Saoraja ini merupakan manifestasi dari pernyataan diri bahwa pemiliknya adalah kaum bangsawan Bone. Melalui pembangunan Saoraja Lemoape' maka situs Kerajaan Lemoape' diharapkan tidak akan hilang di era modern ini dan sebagai bukti sejarah kebesaran kebudayaan Kerajaan Bone di masa lalu yang akan diwariskan kepada generasi penerus keluarga si pemilik saoraja. Saoraja terletak di wilayah Lemoape Kecamatan Pallakka Kabupaten Bone, sekitar 14 kilometer dari Kota Watampone.

Arti kata "*Lemoape*" jika diterjemahkan ke dalam bahasa Makassar adalah "*Lemo Kapasa*", dalam Bahasa Indonesia berarti "Jeruk Nipis". Lemoape ± 700 tahun yang lalu adalah suatu kerajaan yang otonom. Dikenal sebagai kerajaan yang sangat melindungi hak azasi manusia sehingga banyak orang yang meminta perlindungan. Tradisi memberikan perlindungan ini masih terjadi hingga abad 20 sebelum kerajaan Bone ditaklukkan oleh Kolonial Belanda di tahun 1905. Kerajaan Bone yang bersifat federasi membuat kerajaan Lemoape ini bergabung pada masa raja Bone ketiga setelah *ManurungE* di Matajang [6].

Hingga kini wilayah Lemoape masih seperti dahulu, terisolir dalam kesendiriannya akibat aksesibilitas yang belum memadai. Jalan utama menuju kawasan ini masih berupa perkerasan dan penimbunan sirtu, sebuah ironi bagi kawasan yang pernah memiliki kerajaan. Namun demikian aura kerajaan sangat terasa dan berpengaruh ketika mendapatkan bangunan Saoraja Lemoape.

Walaupun telah mengalami renovasi bangunan tetapi orientasi bangunan tetap berada di atas lahan sebagaimana keberadaan awal rumah ini berdiri. Saoraja Lemoape berada dalam sebuah kompleks bangunan kerajaan Lemoape dengan luas lahan ± 1 Ha. Orientasi bangunan ke arah Utara Barat Laut. Orientasinya unik, karena searah dengan jalan desa yang memanjang. Saoraja Lemoape dikelilingi oleh hutan-hutan yang masih baik. Di seberang jalan terdapat area persawahan yang luas membentang membentuk lansekap alam yang sangat indah. Bangunan menjadi landmark kawasan.

Bentuk arsitektur Saoraja Lemoape telah mengalami perubahan-perubahan yang signifikan, telah disesuaikan dengan pola tata ruang yang lebih modern. Pemugaran telah diadaptasi ornamen-



## B.1-4

ornamen Jawa yang tetap mengakomodir dan diselaraskan dengan ornamen/ukiran/makna filosofis arsitektur tradisional Bugis Makassar.

Arsitektur tradisional Bugis Makassar dapat terlihat dari bentuk panggung, dimana bangunan memiliki faham hirarki Kolom dan Umpak sebagai Kaki, Dinding yang membatasi fisik ruang sebagai Badan dan Atap rumah sebagai Kepala.

Tata ruang arsitektur bangunan Saoraja Lemoape memiliki pola sistematika pengembangan ruang rumah Bugis Makassar sebagai berikut :

a) Lego-lego

Saoraja Lemoape memiliki Lego-lego yang berdiri sendiri di bagian depan. Berfungsi sebagai ruang peralihan antara ruang luar bangunan dengan rumah induk. Lego-lego juga difungsikan sebagai teras depan rumah. Lego-lego berukuran cukup besar yakni 6 meter X 6 meter, tidak sebagaimana lazimnya rumah Bugis Makassar. Lego-lego dihubungkan dengan rumah induk oleh koridor pendek berukuran panjang 1.53 meter dan lebar 1.50 meter. Lego-lego memiliki ketinggian lantai yang berbeda dari rumah induk. Lego-lego lebih rendah 90 cm atau dengan 3 bilah anak tangga. Tangga lego-lego berbahan batu bata dengan coccorang (balustrade) berbahan stainless steel. Tinggi ringbalk lego-lego dari tanah dasar adalah + 2.43 meter.

b) Rumah induk

Dari koridor penghubung lalu terdapat rumah induk yang memiliki Tamping/Lari-lariang selebar 1.50 m. Tamping berada di luar sehingga menyerupai teras memanjang hingga pintu yang menuju ke ruang belakang. Lantai Tamping lebih rendah  $\pm$  15 cm dibanding lantai dalam rumah induk.

Tata ruang dalam kini difungsikan sebagai tempat menyimpan benda-benda koleksi kerajaan. Dindingnya dipenuhi oleh pajangan relief-relief yang mengisahkan perjalanan kisah kepahlawanan Kerajaan Bone di masa lalu. Relief ini dibuat oleh pengukir-pengukir yang datang dari Jepara yang dikenal sebagai pusat pengukir terbaik di nusantara.

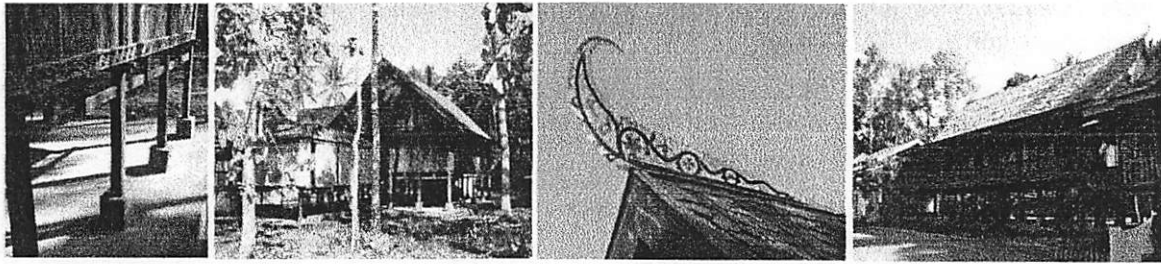
Ruang koleksi ini ada dua, dibagian depan dan tengah bangunan. Ruang depan, juga berfungsi untuk menerima tamu. Terdapat sebuah pelaminan khas Bugis Makassar yang dimodifikasi dengan ukiran Jepara. Selain itu terdapat benda-benda koleksi kerajaan Lemoape berupa keris-keris dalam lemari kaca.

Ruang tengah juga difungsikan sebagai ruang pamer. Terpajang foto-foto raja Bone tempo dulu. Di ruangan ini terdapat sebuah tangga tegak diletakkan pada lubang berukuran 75 cm X 160 cm. Tangga menghubungkan secara vertikal ruang belakang dengan rakkeang. Dari lubang rakkeang jelas terlihat sistem struktur kuda-kuda atap rumah dan lubang-lubang ventilasi pada timpalaja rumah.

Setelah ruang induk agak di belakang terdapat ruang kosong. Ditengarai sebagai ruang Makan/Keluarga. Selain terdapat sebuah tangga alternatif ke halaman samping rumah, juga sebuah pintu menghubungkan ke ruang belakang, yakni ruang servis. Ruang belakang ini berupa pavillium berbentuk bangunan modern, dinding batu bata dan berlantai dua. Terdiri atas ruang Dapur, Keluarga, KM/WC dan ruang-ruang tidur.

Ukuran bangunan rumah induk adalah lebar 9.58 meter X 13.57 meter. Bangunan peralihan berukuran 5.54 meter X 5.83 meter. Sementara pavillium modern memiliki ukuran 5.54 meter X 6.30 meter.





Gambar 1. Rumah Saoraja Lemoape di Kabupaten Bone

## 2) Saoraja Mallangga

Terletak di Jl. Achmad Yani No. 6, Sengkang Kabupaten Wajo. Saoraja Mallangga adalah salah satu bangunan bersejarah Wajo yang terletak di Kota Sengkang pada bagian kota lama. Saoraja ini dibangun sekitar tahun 1930 dan masih bertahan hingga kini tanpa perubahan bentuk maupun material lampau. Saoraja sangat dihargai sebagai sebuah monumen sejarah masa lalu dengan prinsip hidup raja yang mengayomi masyarakatnya.

Bangunan merupakan tempat tinggal milik pribadi Raja yang berkuasa pada waktu itu, yaitu *Arung Bettempola*. Proses pembangunan Saoraja ini dilakukan selama 2 tahun dengan menggunakan anggaran pribadi dari Raja. Namun untuk saat sekarang ini oleh Keturunan *Arung Bettempola*, *saoraja Mallangga* ini telah dijadikan Museum sejarah yang disebut Museum Lasangkuru.

Sejarah pembangunan Saoraja, berawal dari zaman dimana Belanda masih berkuasa pada waktu itu dan posisi *Arung Matowa* di Wajo sedang lowong (masa transisi). Setelah beberapa lama posisi *Arung Matowa* kosong, maka diadakan pemilihan *Arung Matowa* dan terpilihlah *A. Mangkona Datu Marioriwawo*, putra Raja Soppeng yang ibundanya adalah keturunan Batara Wajo. *Arung Matowa* terpilih ini tidak mau bertempat tinggal di Wajo karena belum memiliki kediaman, padahal tempat tinggal Raja yang ada waktu itu hanyalah baruga yang terletak di depan alun-alun Kota Sengkang (lapangan Merdeka sekarang). Baruga ini masih dihuni oleh keluarga Raja sebelumnya yaitu *Arung Bettempola*. Sehingga untuk memberi kesempatan *A. Mangkona Datu Marioriwawo* memimpin dan berkuasa di Wajo, maka *Arung Bettempola* berbesar hati meninggalkan Baruga dan kemudian *Arung Bettempola* membangun *Saoraja Mallangga* dengan dana pribadi untuk dipakai sebagai tempat tinggal raja beserta keluarga.

Arsitektur bangunan Saoraja mengadopsi bentuk rumah Gubernur Belanda yang berada di Makassar. Bentuknya merupakan perpaduan antara konsep arsitektur kolonial dengan arsitektur tradisional rumah panggung dengan ukuran yang tidak tinggi (rumah bodo). Badan rumah hanya ditopang oleh *Umpak* (sejenis pondasi batu segi empat) yang cukup besar dengan ketinggian sekitar 60 cm dari dasar tanah.

Bentuk Saoraja di Kabupaten Wajo umumnya tidak seperti bangunan Saoraja yang ada di daerah lain. Sejak awal dibangun memiliki filosofi kedekatan dengan rakyat, hal itu diwujudkan dengan tidak diperkenankan membangun pagar, tidak boleh besar dan tidak boleh tinggi serta pintu selalu terbuka. Hal ini bermakna bahwa rumah raja ini selalu terbuka untuk siapa saja, membantu dan mengayomi masyarakat sesuai dengan prinsip bahwa raja adalah pengayom masyarakat [7].

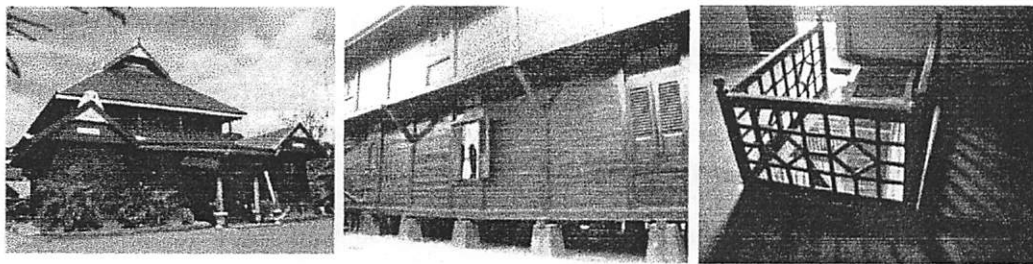
Bentuk bangunan secara umum masih dipertahankan seperti diawal didirikannya. Hanya material atap yang telah 7 (tujuh) kali diganti. Material atap yang asli adalah atap *Sirap* kayu yang tebal. Namun karena termakan usia sehingga selalu diperbaiki dan diganti bagian yang sudah lapuk, usang dan rusak. Dari atap seng sampai sekarang kembali lagi menggunakan atap sirap seperti material awalnya.

Tata ruang dalam Saoraja ini di bagi atas 2 bagian (*langga*) yaitu *Langga pertama (Langga seddi)* dibagian bawah, terdiri atas ruang yang dipakai untuk aktifitas orang tua (*Arung Bettempola* dan istri) yang meliputi ruang teras, ruang untuk menerima tamu, ruang tidur *Arung Bettempola* dan

## B.1-4

Ruang makan. Sedangkan Langga Kedua (*Langga Dua*), adalah ruang yang diperuntukkan untuk anak-anak gadis dari *Arung Bettempola*. Dimana dimaksudkan bahwa anak-anak gadis harus dilindungi dan didik dengan sebaik-baiknya sebagaimana perilaku anak gadis yang terhormat (*Malebbi*). Anak gadis ini harus menempati bilik bagian atas saoraja sampai mereka dewasa, dan dapat meninggalkan langga atas ini jika sudah menikah dan memiliki rumah sendiri. Untuk menghubungkan antara *Langga Seddi* dan *Langga Dua* dihubungkan oleh tangga kayu yang terletak pada bagian belakang dari denah rumah.

Tata ruang dalam saoraja ini tidak banyak yang berubah dari tata ruang aslinya. Hanya karena fungsi yang telah berubah dari rumah tempat tinggal menjadi Museum, maka beberapa bagian dinding kamar di bagian bawah (*langga seddi*) dipindahkan keatas (*Langga dua*), dengan maksud untuk memperluas area bagian tengah yang difungsikan menggelar/memamerkan barang-barang peninggalan Raja Wajo yang dikumpulkan oleh keluarga Arung Bettempola dari berbagai sumber.

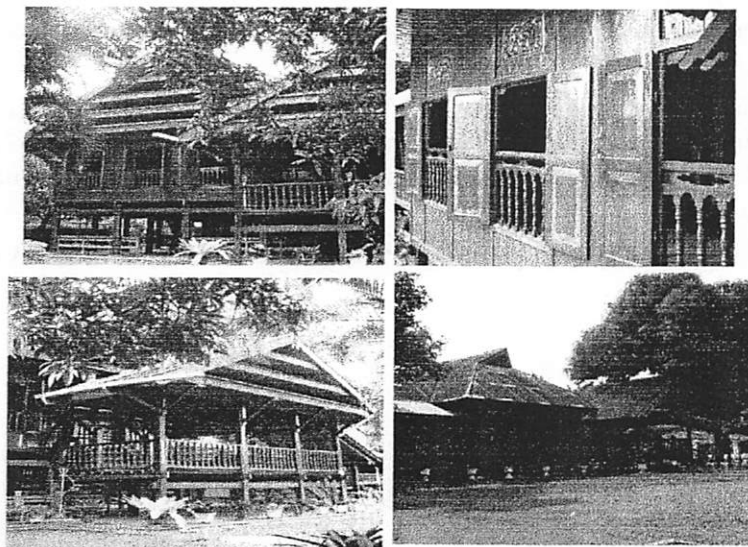


Gambar 2. Saoraja Mallangga di Kabupaten Wajo

### 3) Rumah Tinggal Kel. A. Mallombasang

Bapak A. Mallombasang adalah mantan Sekretaris Provinsi Sulawesi Selatan. Keturunan keluarga Kerajaan Gowa (Makassar). Beliau memilih pola hidup yang bersahaja sebagai manifestasi dari status keluarga kerajaan, termasuk dalam menentukan arsitektur rumah tinggal keluarga yang berbentuk arsitektur tradisional Bugis Makassar.

Dahulu letak rumah berada di ujung Kota Makassar, seiring perkembangan kota maka rumah kini berada di tengah masyarakat urban antara Kabupaten Gowa dan Kota Makassar. Aura kebangsawanan sangat terasa saat baru memasuki halaman rumah yang luas dibanding rumah lain di sekitarnya. Bentuk tradisional panggung makin menambah khas kawasan.



Gambar 3. Rumah Tinggal Kel. A. Mallombasang di Gowa

## B.1-4

Rumah terdiri atas 2 blok bangunan, blok bangunan lama sebagai tempat tinggal dan sebuah bangunan baru diperuntukkan sebagai ruang pertemuan keluarga. Ciri rumah tradisional Bugis Makassar diterapkan pada keberadaan Lego-Lego (Teras) yang cukup besar untuk menerima tamu. Teras memiliki lantai yang lebih rendah dari rumah induk. Timpa Laja rumah induk memiliki 5 susun yang menandakan tingkat derajat status sosial tertinggi. Pada ujung pengakhiran atap terdapat bentuk kepala ayam jantan merupakan simbol kepemimpinan dan keturunan Raja Sultan Hasanuddin.

### 5. Kesimpulan

Kelestarian peninggalan arsitektur tradisional tidak hanya bisa dilakukan dan dipertanggungjawabkan oleh pemerintah, tetapi juga bisa dilakukan oleh seluruh lapisan masyarakat sejauh mana kebudayaan lokal dijunjung tinggi. Banyaknya peninggalan arsitektur tradisional yang punah lebih diakibatkan oleh ketidakpahaman, tidak menghargai dan sikap acuh tak acuh terhadap warisan budaya nenek moyang yang dipersepsikan sudah tidak relevan dengan tata cara modern.

Disadari atau tidak, kaum bangsawan menjadi salah satu katalisator dalam memelihara pelestarian rumah tradisional. Menghargai warisan leluhur melalui konsepsi sosio kultur Siri' na Pesse/Pacce, dapat menjadi alternatif dalam upaya pelestarian arsitektur tradisional nusantara. Pendekatan budaya yang intensif dan penanaman nilai-nilai konsepsi tradisional kepada generasi penerus merupakan hal yang mutlak, dimulai dari pendekatan kebudayaan lokal pada lingkup formal sekolah dan informal keluarga.

### 6. Referensi

1. Peter J.M. Nas, 2009. *Masa Lalu dalam Masa Kini Arsitektur di Indonesia*. Jakarta Gramedia Pustaka Utama (GPU).
2. Myrtha Soeroto. 2003. *Bugis Makassar*. Pustaka Budaya dan Arsitektur Jakarta: Balai Pustaka.
3. Leonard Y. Andaya, 2013. *Warisan Arung Palakka. Sejarah Sulawesi Selatan Abad ke- 17*, (20) Makassar: Innawa.
4. Mohamad Laica Marzuki, 1995 "Siri" : *Bagian Dari Kesadaran Hukum Rakyat Bugis-Makassar* : sebuah telaah filsafat hukum, Makassar: Hasanuddin University Press.
5. Muh. Yamin Data dan Tim. *Bentuk-Bentuk Rumah Bugis Makassar*, (15-46) Makassar: Direktorat Jenderal Kebudayaan, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
6. Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar 2008. "Penelitian Arsitektur Tradisional dan Identifikasi Bahan Bangunan Lokal". *Laporan Interim*, (IV-21) In (A.Achmad Nurhani, Istana Kerajaan Lemoape), Makassar: Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar.
7. Naidah Naing dan Tim, 2008. *Wajo dalam Perspektif Arsitektur*. BAPPEDA Kabupaten Wajo (114) Makassar: Pustaka Refleksi.



## PERSPEKTIF PENENTUAN BAHAN BANGUNAN PADA ARSITEKTUR JAWA (Studi Deskriptif Naskah Lama Jawa)

Johannes Adiyanto

Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik - Universitas Sriwijaya  
E-mail : johannesadiyanto@yahoo.com

*Jika menyebut arsitektur Jawa masa lalu, selalu yang muncul adalah arsitektur yang tersusun dari material bahan bangunan kayu. Hal itu terjabarkan dalam Serat Centhini dan beberapa Primbon yang berbicara tentang arsitektur. Namun arsitektur Jawa masa lalu juga pernah tersusun dari material batu, mengapa ada perubahan material bahan bangunannya?. Kawruh Griya-Kepatihan 1882 (dalam Prijotomo, 2006), sedikit mengungkap alasan perubahan dari material batu ke material kayu. Dalam naskah lain yang juga beraksara Jawa, Layang Balewarna terbitan tahun 1919 dan Panoentoen Toemrap Toekang Batoe, terbitan tahun 1922, mengungkapkan kemampuan material batu yang mempunyai ketahanan yang lebih daripada material kayu. Kertas kerja ini menjelajahi perspektif dari dua sudut pandang terhadap material bahan bangunan pada arsitektur Jawa dan mengungkapkan latar belakang munculnya dua sudut pandang pemikiran tersebut. Kertas kerja ini menggunakan metode kritik deskriptif model Attoe (Attoe, 1978). Metode ini mempunyai kemampuan untuk mengungkapkan secara kritis dan detail terhadap obyek kajian. Dua sudut pandang terhadap material bahan bangunan di arsitektur Jawa mempunyai perspektif dan konteks yang berbeda. Serat Centhini dan Kawruh Griya menyusun pemahamannya karena kenyataan kondisi yang ada di Pulau Jawa. Sedangkan Serat Balewarna dan Panoentoen Toemrap Toekang Batoe disusun berdasarkan pemikiran arsitektur Belanda. Dengan demikian pemahaman 'kuat' secara struktur akibat dari material penyusunnya menjadi berbeda konteksnya, kuat-lentur dalam Kawruh Kalang dan kuat-kaku dalam Serat Balewarna.*

**Kata kunci:** Bahan Bangunan, Naskah Lama Jawa, Arsitektur Jawa, dan Studi Deskriptif.

### 1. Pendahuluan

Kajian tentang perbedaan naskah dan teks terutama dalam kajian arsitektur telah dilakukan oleh Gunawan Tjahjono (Tjahjono, 1999). Tjahjono menunjukkan bahwa pengertian teks, atau naskah adalah tulisan yang tujuannya adalah menurunkan suatu catatan yang kata-katanya terkait dan tertentun menjadi suatu kesatuan; dan juga mencabarkan pengertian teks dengan sudut pandang 'barat' dengan menunjuk pada *a stretch of language, complete or partial, which comprises one or more units of meaning*. Hal yang menjadi catatan dari Tjahjono, yang berguna dalam memahami teks/naskah dalam kertas kerja ini, adalah pernyataan bahwa : 'naskah-naskah di dunia timur mengandung catatan hasil pengalaman dalam ruma instruksi atau resep yang secara normatif mengatur tata lingkungan dan perilaku manusia dalam budaya bermukim. Teks dalam naskah tersebut lebih sering merupakan pengalaman yang bertambah terus sepanjang masa dan tidak merupakan karya satu orang saja' (Tjahjono, 1999:11). Hal lain yang menjadi catatan berguna bagi kertas kerja ini, Tjahjono menyatakan bahwa : "Perhatian terhadap naskah dan penggalian isinya yang berkaitan dengan arsitektur belum lama berkembang. Bila ada juga terpenggal-penggal belum ada lintas bahasan antar disiplin yang banyak menggeluti naskah seperti bidang sastra, dengan disiplin yang menggeluti bangunan seperti arsitektur" (Tjahjono, 1999:22).

Memahami arsitektur Jawa memerlukan energi yang luar biasa, sebab pemahaman tersebut terentang dari perkotaan hingga ruang hunian. Kajian 'naskah' terhadap arsitektur Jawa juga terentang sama luasnya, dari kota hingga ruang hunian dalam *omah*. Suryadi Santoso, yang lebih dikenal dengan nama Jo Santoso, dalam penelitian doktoralnya di Universitas Hanouwer, Jerman



## B.1-5

membahas tentang sejarah kota di Jawa. Dalam naskah disertasi, yang bagian dari disertasi tersebut diterbitkan dalam sebuah buku berjudul "Arsitektur-kota Jawa: Kosmos, Kultur dan Kuasa", Santoso menjelajah sejarah kota Majapahit di Jawa Timur hingga kota pada masa kerajaan Mataram (Santoso, 2008). Santoso melakukan kajian teks yang dilakukan beberapa ahli Belanda terhadap kota-kota kuno di Jawa, setelah itu melakukan interpretasi terhadap kajian tersebut. Dengan kata lain Santoso melakukan kritik terhadap kajian kota Jawa yang sudah dilakukan. Ruang lingkup bahasan Santoso ada pada pembentukan kota dan sejarah kota terutama di Jawa. Dengan menghadirkan pemikiran Jo Santoso ini, kertas kerja ini ingin menyampaikan bahwa konteks arsitektur Jawa sedemikian luas sehingga perlu adanya fokus bahasan dalam mengkaji arsitektur Jawa.

Dalam konteks yang lebih kecil, Revianto Budi Santosa membahas tradisi tekstual dalam arsitektur Jawa. Dalam kertas kerja tersebut, Santoso mengungkapkan *Serat Kawruh Kalang* berangka tahun 1890, *Serat Kawruh Griyanipun Tiyang Jawi* berangka tahun 1906, *Titika Wisma* berangka tahun 1939. Ketika naskah ini di sanding-bandingkan dengan *Serat Centhini* dan *Layang Balewarna* (Santosa, 1999 : 41-42). Deskripsi yang dilakukan Santosa diatas menjadi titik pijak kertas kerja ini melakukan kajian deskriptif terhadap beberapa naskah yang terkait dengan kajian arsitektural.

Kajian 'naskah' terutama tentang arsitektur Jawa, sangat tidak mungkin jika tidak menyertakan kajian-kajian yang dilakukan oleh Josef Prijotomo. Gunawan Tjahjono secara khusus menyatakan bahwa pelopor kajian proporsi melalui teks dilakukan oleh Josef Prijotomo (Tjahjono, 1999.:27). Dalam buku *Petungan*, Prijotomo menghadirkan setidaknya 4 naskah primbon (*Primbon Sabda Nata*, *Primbon Jawa-Makara*, *Primbon Pandita Sabda-Nata*, dan *Primbon Betaljemur Adammakna*); *Serat Centhini*, 3 naskah *Kawruh Kalang* (*Kawruh Kalang Mangoendarma*, *Kawruh Kalagn Soeparmo Kridosasono*, dan *Kawruh Kalang Soetoprawiro*) dan *Kawruh Kalang Kapatihan*. (Prijotomo, 1995). Fokus kajian pada buku ini adalah tentang proporsi di rumah Jawa ditinjau dari elemen pembentuk atapnya.

Jelajah tentang arsitektur diatas sedikit menunjukkan bahwa begitu luas cakupan bahasan tentang arsitektur Jawa. Jika fokus pada bangunan, terutama rumah, maka hal yang langsung terbayang dibenak jika dinyatakan sebagai arsitektur Jawa adalah sebuah bangunan berbahan baku kayu. Hal ini juga telah dinyatakan oleh Santosa dan telah dikaji mendalam oleh Prijotomo bahwa elemen utama dalam menyusun rumah/omah Jawa, sebagai perwujudan dari arsitektur Jawa, adalah kayu. Lalu benarkah naskah/teks yang pernah ada di Jawa memang hanya berbicara tentang bahan bangunan kayu? Jika ada, bagaimana konteks naskah tersebut? Mengapa ada perbedaan konteks?

Dari kajian awal, didapatkan bahwa ada 2 kelompok naskah yang berbicara tentang bahan bangunan pada Arsitektur Jawa, yaitu naskah yang berbicara tentang material kayu sebagai elemen penyusun arsitektur Jawa, seperti *Kawruh Kalang* dan *Serat Centhini*; dan naskah yang berbicara tentang material batu (batu bata atau batu kali) yaitu *Layang Balewarna* dan *Panoentoen Toemrap Toekang Batoe*. Hal ini membuktikan ada perbedaan sudut pandang pemahaman bahan bangunan dalam arsitektur Jawa. Lalu mengapa itu terjadi? Inilah yang akan dijawab dalam kertas kerja ini.

## 2. Studi Pustaka

3 (tiga) dari 4 (empat) naskah yang akan disajikan dalam kertas kerja ini memang bukanlah naskah/teks yang belum pernah dikaji secara arsitektural. Dalam sub bab studi pustaka ini akan dijelajahi kajian-kajian yang pernah dilakukan terhadap naskah-naskah tersebut. *Serat Centhini* bisa dikatakan sebagai salah satu serat yang menjadi sumber rujukan utama dalam memahami arsitektur Jawa dalam suatu kajian naskah/teks. Santosa menyatakan bahwa *serat Kawruh Kalang*, koleksi Perpustakaan Sanapustaka Kraton Surakarta yang berangka tahun 1890; *serat Kawruh Griyanipun Tiyang Jawi*, berangka tahun 1906 dan kemudian tahun 1939 dilatinkan atas perintah Th. G. Pigeaud dan menjadi koleksi Panti Budaya Yogyakarta dan *Titika Wisma*; mempunyai keterkaitan substansi yang mencolok dengan informasi yang didapatkan dalam *serat Centhini* (Santosa, 1999:42). Bahkan pada halaman yang sama dipertegas lagi bahwa: "*Kawruh Griya* sangat mirip –

## B.1-5

baik struktur maupun isinya – dengan *Centhini*" (Santosa, 1999:42). Sedangkan tentang *Titika Wisma* Santosa menyatakan bahwa informasi yang ada dalam naskah/teks ini dapat ditemui dalam *serat Centhini* dan *Kawruh Griya* dengan cara penyampaian lebih terstruktur, populer dan ringkas (Santosa, 1999: 43). Hanya *kawruh kalang* yang mempunyai keterkaitan informasi yang cukup longgar (Santosa, 1999:45).

Pada kertas kerja yang sama, Santosa juga mengulas tentang *Layang Balewarna*. Santosa menyatakan bahwa *serat Balewarna* merupakan 'kontra tradisi' dengan yang disampaikan pada naskah-naskah seperti *serat Centhini*, *Kawruh Kalang*, *Titika Wisma* dan *Kawruh Girya* (Santosa, 1999:45). Deskripsi yang dimunculkan oleh Santosa terhadap *Layang Balewarna* adalah :

- Ditulis oleh seorang mantri guru sekolah rakyat pribumi dari kota kecil di Wonosobo bernama Mas Sastrasudirja, diterbitkan tahun 1925 (Santosa, 1999:45).
- Diterbitkan oleh *Comissie voor de Volkslectuur* (komisi bacaan rakyat yang kemudian menjadi Balai Pustaka) (Santosa, 1999:46).

Kertas kerja Revianto B. Santosa tersebut ditulis tahun 1999, dan sepertinya menjadi 'pemicu' tulisan Prijotomo tahun 2002, yang khusus membahas tentang *layang Balewarna* ini. Dalam tulisan Prijotomo mempertegas pernyataan Santosa tentang rasionalisasi pengetahuan arsitektur Jawa. Prijotomo menjelaskan perbedaan cara pandang yang muncul dalam *layang Balewarna* dengan 'alat bedah' persepsi ambigu (*perceptual ambiguity*) (Prijotomo, Vol. 30 No.1 2002). Dalam kertas kerja dalam jurnal ini, Prijotomo bahkan sudah melakukan deskripsi terhadap isi *layang Balewarna* dengan judul sub bab 'Sinopsis Serat Balewarna'. Prijotomo, mempertegas pemikiran Revianto B. Santosa, menyatakan bahwa: "dalam Balewarna dengan tegas 'ilmu' Jawa itu telah ditolak dan sebagai gantinya dimunculkan ilmu 'rasional universal' itu" ) (Prijotomo, Vol. 30 No.1 2002). Bahkan Prijotomo sudah membandingkan *layang Balewarna* dengan *Serat Centhini* dengan pernyataan bahwa *layang Balewarna* 'menghapus' atau 'meniadakan' ilmu Jawa; sedangkan *serat Centhini* mempertukarkan *pecak* (satuan ukuran Jawa) dengan *dim* (ukuran universal).

Bahasan Revianto B. Santosa dengan Josef Prijotomo berada pada ranah pemahaman atau landasan pikir dari munculnya *layang Balewarna* dan *Serat Centhini* pada konteks pengetahuan arsitektur secara utuh. Bahasan yang terfokus pada pengetahuan bahan bangunan, terutama pada 'alasan' pemilihan bahan bangunan belum dibahas tuntas. Memang besar kemungkinan bahwa kertas kerja ini hanya untuk mempertegas konteks dan perspektif yang sudah disusun oleh Santosa dan Prijotomo, tapi ruang lingkup bahan bangunan perlu juga dijelajahi agar perspektif tersebut makin sah.

### 3. Metode

Kajian tentang 'Penentuan Bahan Bangunan pada Arsitektur Jawa' ini berada pada *domain "Literature Review"* dalam penelitian arsitektural (Groat & Wang, 2002: 45-71). Dan strategi yang digunakan adalah '*Interpretive-Historical Research*' dengan taktik *identification of data, organization and evaluation* (Groat & Wang, 2002: 135-171).

Metode kajian digunakan kritik deskriptif model Attoe, terutama pada *contextual criticism* (Attoe, 1978). Namun jika umumnya kritik deskriptif model Attoe ini digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci karya arsitektur, terutama pada *contextual criticism* membahas tentang sosial, politik dan ekonomi atau hal-hal yang mempengaruhi berdirinya suatu karya arsitektur, maka pada kajian ini yang ditempatkan sebagai karya arsitektur adalah 'naskah/teks' tentang arsitektur Jawa.

Keunggulan dari metode kritik deskriptif model Attoe, dengan fokus pada *contextual criticism*, adalah mampu mendeskripsikan secara rinci semua aspek-aspek yang melingkupi 'subyek kajian' tanpa harus membuat penilaian atau penghakiman. Metode ini hanya menjabarkan secara rinci dan apa adanya. Dengan demikian hasil akhir kajian adalah sejumlah penjelasan rinci dari 'subyek' kajian.

## B.1-5

## 4. Hasil dan Pembahasan

## 4.1 Studi Deskriptif

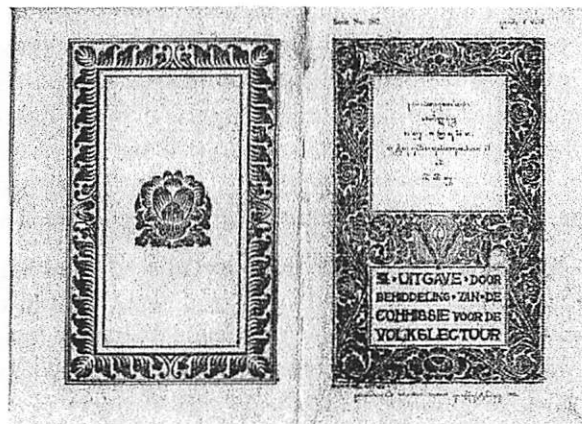
Deskripsi terhadap naskah kajian dibagi menjadi 2 bagian yaitu deskripsi 'wujud fisik naskah' dengan sub bab kajian 'tampilan' dan bagian kedua adalah deskripsi dari isi naskah tersebut. Pembagian ini bertujuan menunjukkan keberadaan naskah/teks subyek kajian secara rinci dan utuh. Dengan kajian yang rinci dan menyeluruh ini dapat ditemukan konteks atau perspektif dari masing-masing naskah/teks.

4.1.1 *Layang Balewarna*

*Layang Balewarna*, seperti yang dijelaskan pada sub bab sebelumnya, telah menjadi bahan kajian dari Revianto B. Santosa dan Josef Prijotomo. Jika Santosa menggunakan *layang Balewarna* terbitan tahun 1925, maka pada kertas kerja ini *layang Balewarna* yang digunakan adalah terbitan tahun 1919.

## a. Tampilan

Sampul depan *layang Balewarna* mendapat desain yang cukup menarik. Sampul depan ini merupakan hasil mesin cetak. Dan tulisan yang paling jelas terbaca adalah "*Uitgave door Bemiddeling van de Commisie voor de Volkslectuur*" (dikeluarkan oleh Komisi Bacaan Rakyat).



Gambar 1 Sampul depan *Layang Balewarna*  
Sumber : koleksi Prijotjahjono

Desain sampul depan *layang Balewarna* ini mengacu pada tren sampul buku pada masa 1900an, seperti Gambar 2, dengan permainan desain sulur dan lebih menonjolkan estetika bentuk desain grafisnya daripada informasi judul atau penerbitnya.



Gambar 2 cover Homewood Series ca. 1903

[illegible]

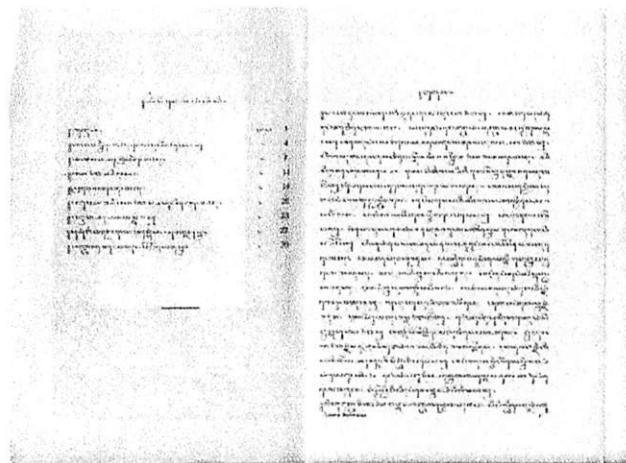
Sedangkan sampul buku bagian dalam disajikan dalam bentuk sebagai berikut:



LOKA TEKNOLOGI PERMUKIMAN MEDAN



## B.1-5



Gambar 5 Daftar Isi dan Halaman 1 dari *Layang Balewarna*  
Sumber : Koleksi Prijotjahjono

### b. Isi

Sinopsis isi *Layang Balewarna* telah dijelaskan panjang lebar oleh Prijotomo dalam Jurnal Dimensi Teknik Arsitektur UK.Petra, dan materi tersebut bisa di unduh dengan alamat sebagai berikut : <http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/ars/article/view/15766>. Untuk itu tidak perlu mengulang sinopsis yang telah dijabarkan oleh Prijotomo. Intisari dari tulisan Mas Sasrasudirja adalah "menceritakan keadaan rumah orang-orang kecil di Jawa dan Petunjuk untuk kesejahteraan berumah tangga, seperti yang tercantum dalam sub judul *Layang Balewarna* tersebut (Prijotomo, Vol. 30 No.1 2002).

Hal yang bisa diperhatikan lebih dalam *layang Balewarna* adalah pemahaman rumah. Bagi Mas Sasrasudirja, rumah Jawa masa itu tidak kokoh dan benar. [h.2]. Dinyatakan lagi bahwa:

"...omah-omahing cedhak kraton isi payon kajang, pager pring, lan cilik-cilik, prabotan lan rerganing omah ora ana babar pisan, mongka omah ing désa-désa utawa kang adoh karo kraton wis mesthi ora pangaturan babar pisan, ya géné déné omahé wong bumi biyèn kaya mangkono ". (...rumah-rumah dekat Kraton masih beratapkan daun, pagar bambu dan kecil-kecil, perabot dan perlengkapan rumah tidak ada sama sekali, bisa dipastikan rumah di desa-desa atau yang jauh dari Kraton pasti tidak ada aturannya sama sekali, ya begitulah rumah orang masa lalu, seperti itu) [h2].

Mas Sasrasudirja menjelaskan hal itu karena ada 4 sebab, yaitu : 1) belum adanya contoh atau pelajaran tentang membangun rumah dengan menggunakan cara atau alat yang layak/tepat; 2). Bahwa dimasa lalu penguasa bertindak sewenang-wenang kepada rakyat kecil, sehingga rakyat kecil tidak ingin membangun rumah yang layak sebab akan disiksa; 3) pada masa lalu sering terjadi perang, jadi kapan waktu untuk memperbaiki rumah dan merawat pekarangan, sebab jarang ada di rumah karena berangkat perang; 4) jikalau tidak berangkat perang, keadaan masa itu tidak terlalu aman, jadi jika rumahnya cukup bagus, maka akan menjadi sasaran kejahatan.

Hal yang menjadi acuan sebuah rumah yang layak bagi Mas Sastrasudirja adalah rumah bangsa Eropa karena lebih nampak asri, bersih dan layak [h.15]. Mas Sastrasudirja juga mengkritik proporsi rumah Jawa yang menurutnya tidak tepat, karena hanya mementingkan *petungan* yang diharapkan membawa dampak bagi penghuninya. [h.16].

Jelajah isi *layang Balewarna* memang tidak secara tegas menyatakan bahan bangunan yang digunakan baik di rumah Jawa maupun rumah Eropa, tapi dengan fokus perhatian pada kebersihan rumah – baik di dalam rumah maupun luar rumah – pencahayaan di dalam ruang rumah; pengaturan pembagian persil rumah yang jelas, penggunaan batu-batu pagi perkerasan pekarangan; bisa dipastikan bahwa dalam pemikiran Mas Sastrasudirja

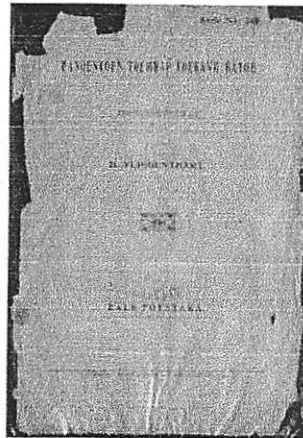
## B.1-5

keteraturan rumah dan kelayakan rumah mengacu pada rumah Eropa. Mantri guru sekolah rakyat inipun mengkritik penggunaan daun sebagai penutup atap di rumah rakyat Jawa bisa diinterpretasi bahwa bahan yang baik adalah bahan buatan – genteng misalnya. Dengan penggunaan batu-batu untuk perkerasan pekarangan maka bisa juga diinterpretasikan batu juga digunakan sebagai elemen pembentuk rumah Eropa, diperkuat bahwa perlu adanya jendela untuk sirkulasi udara dan cahaya bisa masuk. Namun hal itu belum bisa dipastikan secara tepat. Untuk itu perlu satu naskah/teks lagi yang mendukung pemikiran Mas Sastrasudirja.

#### 4.1.2 *Panoentoen Toemrap Toekang Batoe*

Berbeda dengan *Layang Balewarna*, naskah/teks *Panoentoen Toemrap Toekang Batu* belum dibahas mendalam dalam suatu kajian naskah/teks arsitektur Jawa. Naskah/teks ini diterbitkan tahun 1922 dan diterbitkan oleh Bale Pustaka. Jadi baik *layang Balewarna* maupun *Panoentoen Toekang Batu* ini diterbitkan untuk kepentingan/tujuan yang sama, sebab penerbitnya adalah sama. Namun tidak seperti *layang Balewarna* yang ditulis dan dikarang oleh seorang Jawa, naskah/teks ini ditulis oleh orang Belanda H. Vliegenthart. Buku ini lebih bersifat teknis bagi para tukang batu.

##### a. Tampilan



Gambar 6 Sampul *Panoentoen Toemrap Toekang Batoe*  
Sumber : Koleksi Prijotjahjono

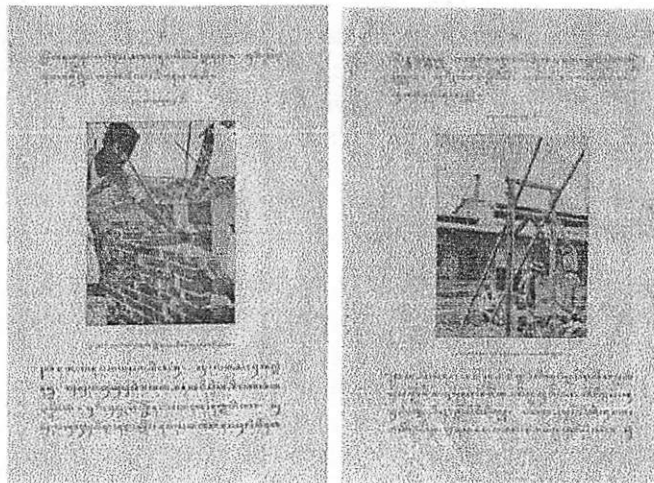
Perwajahan dari sampul naskah/teks ini memang tidak semenarik perwajahan sampul dari *Layang Balewarna*. Desain sampul *Panoentoen* ini sangat sederhana, namun semua ditulis dalam huruf latin dan bahasa Jawa. Pada bagian isinya dari naskah/teks ini benar-benar sederhana, dan ditulis dalam aksara Jawa dan bahasa Jawa.



Gambar 7 Halaman 1 Naskah *Panoentoen Toemrap Toekang Batoe*  
Sumber : Koleksi Prijotjahjono.

## B.1-5

Hal yang menarik yang menjadi pembeda dengan *Layang Balewarna* adalah pada naskah/teks ini terdapat foto.



Gambar 8 Foto pada *Panoentoen Toemrap Toekang Batoe* (kiri hal 47; kanan hal 72) sumber : Koleksi Prijotjahjono

Dalam naskah/teks ini terdapat 7 foto yang dicetak bersama naskah. Foto biasanya menjelaskan dan memberi gambaran suatu proses pembangunan rumah dengan material batu. Seperti yang terlihat pada Gambar 8 (kanan) menggambarkan bagaimana cara memasang bata untuk dinding, sedangkan Gambar 8 (kiri) menggambarkan cara pemasangan kusen. Ilustrasi pada naskah/teks semakin memperkuat tujuan utama dari naskah/teks ini yaitu untuk para calon/tukang batu. Dengan ada ilustrasi berupa foto ini maka penjelasan naratif bisa lebih dipahami.

#### b. Isi

Naskah/teks ini secara eksplisit menyebutkan sasaran pembacanya:

*“mungguh panganggite layang iki perlune bisa dadi panuntune tukang batu. Murid pamulang kriya Jawa lan para nonoman kang padha duwe niat marsudi kawruh patukangan kang migunani lan edi iki”*[h.4]. (terjemahan bebas : Jadi tujuan dari naskah/teks ini bisa menjadi penuntun tukang batu. Siswa yang belajar tentang kerajinan Jawa dan para kaum muda yang punya niat mempelajari pengetahuan pertukangan yang bisa menggunakan naskah/teks ini).

Naskah/teks ini juga dibuat sesederhana mungkin dengan mempertimbangkan bermacam-macam tingkat pemahaman dari pembaca. Perhitungan teknis dan hal-hal yang rumit tentang tukang batu diserahkan pada *opsihter* (pejabat berwenang pada masa penjajahan Belanda), sehingga tidak dibahas lebih lanjut.

*Layang Panoentoen Toemrap Toekang Batoe* ini juga secara spesifik membahas proses pembangunan rumah tinggal yang berkaitan dengan pekerjaan batu. Isi naskah/teks ini dijabarkan pada bagian pembuka dengan bentuk 14 pertanyaan [h5-6]:

1. Apa saja yang akan digunakan tukang batu? Asalnya dari mana? Bagaimana cara pembuatannya? Apa fungsinya?
2. Adonan semen apa yang digunakan dan bagaimana cara membuatnya? Jika beton, bagaimana?
3. Preban itu apa? Bagaimana cara memasang pasangan bata?
4. Jika ingin memulai suatu pembangunan apa saja yang perlu dikerjakan dahulu?
5. Bagaimana pemasangan pasangan pondasi?

## B.1-5

6. Apa fungsi profil pada kusen, bagaimana pemasangannya? Bagaimana memasang kusen pintu atau jendela?
7. Bagaimana cara mendirikan kolom, bagaimana pasangan bata yang terkait dengan kolom? Bagaimana cara membuat plengkung?
8. Bagaimana cara orang memasang langit-langit dan sejenisnya?
9. Apa kewajiban tukang batu pada pekerjaan atap?
10. Bagaimana plesteran yang benar, tali air dan lain-lain? Bagaimana cara mengaluskan plesteran?
11. Bagaimana caranya membuat agar air tidak menembus (bocor) pada sumur, bak, got, wc dan kloset?
12. Acian, tangga, tembok penyekat bagaimana cara membuatnya?
13. Bagaimana membuat 'jembatan' diatas got atau bagaimana pemasangan trucuk?
14. Pekerjaan pemasangan batu bagaimana perhitungannya?

Dengan penjelasan pada bagian pembuka tersebut, jelaslah bahwa 'naskah/teks' ini memang bersifat teknis untuk tukang batu. Petunjuknya juga amat teknis dan mendetail. Bahkan proses pembuatan bata juga dijabarkan pada naskah/teks ini. Juga disertakan 3 jenis ukuran bata yaitu bata tangerang, bata krawang dan bata mester kornelis [h.15]. Naskah/teks ini juga menyebutkan semen portlan sebagai salah satu jenis semen. [h.25].

#### 4.1.3 Serat Centhini

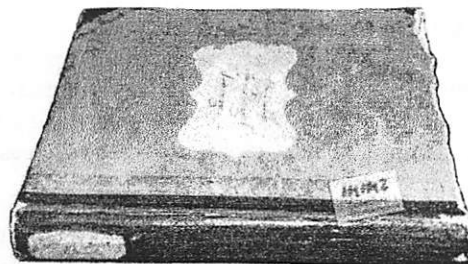
Deskripsi dan keterangan tentang *serat Centhini* telah dijabarkan oleh Revianto B. Santosa. Beberapa materi yang berkaitan dikutip dari kerja Santosa tersebut.

"....Benedict Anderson (1990) mengatakan bahwa tidak seperti teks-teks jawa pada umumnya ber-aura magis dan kraton sentris, *Serat Centhini* menunjukkan fenomena 'the rise of the professionals' di panggung wacana tekstual secara nyata. .... pengetahuan tentang bangunan dalam Centhini selayaknya juga dipahami sebagai pengetahuan umum daripada merupakan pengetahuan teknis untuk dipergunakan sebagai manual bagi seorang profesional yang sedang bekerja.." (Santosa, 1999)

Penjelasan diatas cukup menjelaskan konteks bahwa *Serat Centhini* adalah sekumpulan pengetahuan umum dan bukanlah sebuah naskah/teks yang bersifat *manual books* (penunjuk teknis). Namun perbincangan tentang bangunan mempunyai tempat yang cukup banyak. Santosa mencatat bahwa dalam *Serat Centhini* terdapat 8 pupuh (pupuh ke 223 sampai ke 230) yang tersusun dari 320 bait atau 2121 baris (Santosa, 1999).

##### a. Tampilan

Penulis belum pernah menyentuh wujud asli dari *Serat Centhini*, yang pernah disentuh dan dibaca oleh penulis adalah *Serat Centhini* yang sudah dalam bentuk cetak dan dalam huruf latin, dan juga *serat Centhini* yang sudah dialih bahasakan ke dalam bahasa Indonesia terbitan Gadjah Mada University press tahun 2005. Untuk mencari wujud aslinya, penulis dibantu oleh sumber dari internet. Situs <http://bahaulabook.blogspot.com/2012/11/centhini-tulis-tangan-18221893.html> menampilkan sosok asli dari *serat Centhini*.



Gambar 9 Sampul Depan Serat Centhini

Sumber <http://bahaulabook.blogspot.com/2012/11/centhini-tulis-tangan-18221893.html>



## B.1-5

Pada Gambar 9 jelas terlihat kondisi fisik dari *Serat Centhini* yang cukup menyedihkan. Halaman website dari [bahaulabook.blogspot.com](http://bahaulabook.blogspot.com) menyatakan bahwa ukuran *serat Centhini* adalah 18 x 21 cm, dengan jumlah halaman 449, ditulis bolak balik dengan tinta kadang tipis kadang tebal.



Gambar 10 Halaman terakhir dari *serat Centhini*

Sumber <http://bahaulabook.blogspot.com/2012/11/centhini-tulis-tangan-18221893.html>

Pada halaman terakhir tertulis : "*Rampunging panurun, nyarengi pamungkasipun Ingkang Sinuhun anggenipun sembahyang dateng masjid ageng, Jumu'wah wage, tanggal kaping 8 wulan Besar tahun Je, mansa Karo, wuku Landep, angka 1822, utawi tanggal kaping 23 Juni 1893*" yang menjelaskan kapan waktu *serat Centhini* selesai ditulis yaitu pada bulan besar 1822 atau bulan Juni 1893.

Blog ini juga menjelaskan bahwa pada masa itu untuk mendapatkan buku itu, peminat harus menulis ulang buku tersebut. Karena tebalnya *serat Centhini* ini maka peminat kadang hanya menyalin bagian-bagian yang diperlukan saja.

#### b. Isi

Telah dijabarkan diatas bahwa *serat Centhini* memiliki 8 pupuh yang berbicara tentang bangunan. (Santosa, 1999). Hal yang menarik bahwa sebagian besar penjabaran tentang bangunan didapatkan dari pinggir hutan dan didominasi oleh material bahan bangunan kayu. Santosa menyatakan :

"... Diawali dari sejarah bangunan kayu, Ki Warsadikara bertutur tentang jenis-jenis kayu yang baik dan cara penebangannya. Dari kayu potongan cerita beralih ke elemen konstruksi dan tipe-tipe bangunan. Urutan cerita mengikuti alur transformasi dari batang kayu menjadi bangunan yang menjadi kompetensi sang abdi kalang. Paparan diakhiri dengan *petungan* yang memberi aspek tujuan bangunan yang ukan hanya kenampakannya tapi kesesuaian, kerejekan dan kesejahteraan...." (Santosa, 1999).

Jadi apa yang dijabarkan dalam *serat Centhini* adalah pengetahuan umum yang berkembang di masyarakat masa itu tentang arsitektur Jawa, dan pengetahuan umum itu mengacu pada bangunan kayu.

#### 4.1.4 Kawruh Kalang/Kawruh Griya

Revianto B. Santosa menyatakan bahwa :

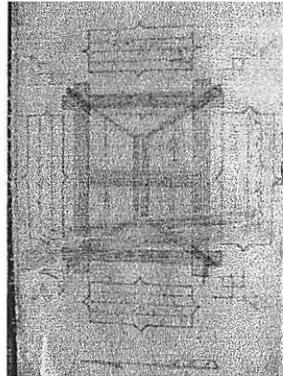
"... *kawruh kalang* yang kita bahas memiliki penekanan yang kentara pada dimensi teknis pembangunan yang mengindikasikan naskah ini ditujukan sebagai pegangan para tukang/ahli bangunan untuk bekerja. Prosedur mendirikan konstruksi bangunan dan cara pembuatan elemen-elemen konstruksi mendapat porsi yang paling besar pada naskah ini". (Santosa, 1999).

Jika Revianto B. Santosa menyebut hanya *kawruh kalang* maka Prijotomo dalam disertasinya membedakan antara *kawruh kalang* dan *kawruh griya*. Prijotomo menggunakan 5 macam *kawruh Griya* (Prijotomo, 2006:85) dan 3 macam *kawruh kalang* (Prijotomo, 2006:93). Dalam *kawruh griya* menempatkan pemilik rumah dan tukang bangunan adalah satu kesatuan – *loro-loroning*

## B.1-5

*atunggil* (Priyotomo, 2006:93) – sedangkan *kawruh kalang* (seperti diungkap oleh Santosa (1999)) berbicara tentang teknis bangunan.

a. Tampilan



Gambar 11 Foto salah satu halaman dari Kawruh Kalang  
Sumber : koleksi Perpustakaan Radyapustaka Surakarta

Priyotomo telah memberi 'peringatan' yang jelas dan tegas jika menggunakan *Kawruh Kalang* atau *Kawruh Griya* sebagai subyek/obyek kajian.

"....naskah-naskah Kalang dan Griya bukanlah karya tulis pikiran asli dari penulisnya, karena para penulis naskah itu dengan terang-terangan menyatakan bahwa yang dia tulis adalah apa yang berhasil dihimpun dari wawancara dan dari pengetahuan yang mereka punyai. Para penulis menyusun naskah itu pertama-tama dan utamanya adalah sebagai bentuk kepedulian mereka atas pengetahuan Jawa yang pada saat penulisan sudah berada di ambang kepunahan oleh adanya pengetahuan Belanda tentang bangunan yang sudah semakin populer". (Priyotomo, 2006:116).

Dengan penjelasan Priyotomo tersebut bukanlah hal aneh jika *kawruh kalang* ditulis dikertas ukuran folio bergaris seperti pada Gambar 11. Priyotomo juga menjelaskan bahwa naskah/teks *kawruh kalang* atau *kawruh griya* merupakan teks yang tidak lebih dari 40 halaman kertas folio (Priyotomo, 2006:114).

b. Isi

Sekilas tadi telah dijelaskan bahwa *kawruh Griya* mempunyai sasaran pembaca pemilik rumah dan juga tukang bangunan; sedangkan *kawruh kalang* lebih fokus pada tukang bangunan. Hal yang membedakan lagi adalah *kawruh griya* membuka penjelasan tentang rumah Jawa dengan menyebutkan suatu sejarah, bahwa :

"Pada jaman kuno, griya orang Jawa itu dibuat dari batu. Cara menyusunnya mirip dengan cara pembuatan candi-candi yang bekasnya masih ada sampai sekarang. .... Adipati Arya Santan berpendapat bahwa griya-griya batu itu atapnya akan lebih baik jika diganti dengan kayu jati atau kayu lainnya. Sedangkan yang dipertahankan dengan batu ialah dinding-dindingnya saja. Mengapa demikian ialah supaya ringan, tidak membahayakan seperti batu dan mudah pula mengerjakannya...". (Priyotomo, 2006:303).

Sedangkan *Kawruh Kalang* membuka naskah/teksnya dengan latar belakang ditulisnya naskah/teks ini.

Keadaan jaman sekarang telah memperlihatkan bahwa pengetahuan yang biasanya dianggap berharga dan rahasia, telah bertolak belakang adanya; telah banyak pengetahuan dari jaman silam yang disimpan rapat-rapat, kini telah dikupas tuntas dan digelar ke hadapan masyarakat umum. Oleh karena itu, sekarang ini saya memaksakan diri untuk menggelar pengetahuan lama mengenai pedoman membuat griya Jawa, dengan cara mencuplik dari buku tinggalan ayah saya dan dinamakan *Serat Kawruh Kalang*. (Priyotomo, 2006:337).

Selanjutnya *Kawruh Griya* lebih membahas tentang pemilihan kayu jati dan daya pengaruhnya jika digunakan dalam rumah. Sedangkan *Kawruh Kalang* membahas tentang bentuk atap lalu berlanjut pada hal teknis lainnya seperti pembuatan tiang utama / *saka*; pembuatan *umpak*; dan hal teknis lainnya. *Kawruh Kalang* menutup naskah/teks dengan sesaji pada saat proses pendirian rumah Jawa tersebut. *Kawruh Griya* tidak terlalu banyak menjelaskan masalah teknis, tapi lebih kepada pemilihan kayu yang akan digunakan untuk mendirikan rumah, cara menebang pohon, jenis rumah Jawa, penjelasan nama elemen-elemen pembentuk rumah (*dhapur griya*), dan diakhiri dengan penjelasan keterangan tambahan tentang griya orang Jawa (berisi penjelasan singkat tentang penggunaan material kayu selain kayu jati; griya yang digunakan oleh rakyat jelata; kemampuan griya menampung seluruh anggota keluarga; dan peminjaman *griya* pada saat terjadi hajatan pernikahan).

## 4.2 Diskusi

### 4.2.1 Perspektif *Layang Balewarna* dan *Layang Panoentoen Toemrap Toekang Batoe*

Dari penerbit kedua *layang* ini bisa dipastikan bahwa perspektif kedua naskah/teks ini mengakomodasi kepentingan pemerintah Belanda saat itu. Dengan adanya politik etis saat itu, pemerintah Belanda mencoba mendidik masyarakat pribumi, sehingga muncul sekolah rakyat (dikenal dengan sekolah *ongko loro*). Dua naskah/teks tersebut sebagai 'pelengkap' kepentingan politik etis di bidang pendidikan tersebut, terutama terkait dengan arsitekturnya. *Layang Balewarna* yang ditulis oleh mantra guru sekolah pribumi tersebut memang sebagai 'corong' kepentingan Belanda dalam penataan kehidupan terutama bangunan yang ada di Jawa. Revianto B. Santosa dan Josef Prijotomo sepakat bahwa *Layang Balewarna* adalah usaha Belanda untuk 'menghapus' hunian arsitektur Jawa, dengan menunjukkan sekian banyak kelemahan dan kekuarangan hunian tersebut.

Jika *Layang Balewarna* ditempatkan sebagai 'perombak' pola pikir masyarakat Jawa terhadap huniannya, maka *Layang Panoentoen Toemrap Toekang Batoe* bisa diinterpretasi sebagai usaha lanjutan yang bersifat teknis terutama tentang teknis pembangunan hunian dengan bahan bangunan 'batu'. Jika kita memperhatikan lebih lanjut, *layang Balewarna* diterbitkan tahun 1919 dengan nomer seri 192; sedangkan *layang Panoentoen Toemrap Toekang Batoe* diterbitkan tahun 1922 dengan nomer seri 340 dari penerbit yang sama (hanya terjadi perubahan nama saja), maka bisa dipastikan bahwa dua naskah ini punya keterkaitan yang erat dalam rangka 'perombakan' pola pikir dan teknis masyarakat Jawa dalam membangun huniannya.

Mengapa batu bukan kayu? Hal ini terkait dengan kemampuan pengetahuan tentang bahan bangunan itu sendiri. Hal ini terbukti bahwa yang menulis *layang panoentoen toekang batoe* adalah seorang berkebangsaan Belanda, tidak seperti penulis *layang Balewarna* yang jelas orang Jawa yang mempunyai kedudukan sebagai seorang mantra guru sekolah rakyat.

Dengan demikian perspektif naskah/teks *layang balewarna* dan *layang panoentoen toemrap toekang batu* adalah politik etis sebagai latar belakang politiknya, kemampuan / kompetensi pengetahuan bahan bangunan yang ada pada penulis sebagai latar belakang pengetahuan arsitekturalnya. Kedua naskah/teks sama sekali tidak menyebutkan tentang keadaan geologis Pulau Jawa itu sendiri atau keadaan sehari-hari masyarakat Jawa.

### 4.2.2 Perspektif *Serat Centhini* dan *Kawruh Kalang – Kawruh Griya*

*Serat Centhini* dan *Kawruh Kalang / Kawruh Griya* mempunyai tujuan penulisan yang sama yaitu preservasi pengetahuan yang ada pada masyarakat Jawa. *Serat Centhini* mem-preservasi seluruh pengetahuan yang ada di masyarakat Jawa, sehingga bisa dikatakan sebagai ensiklopedi pengetahuan Jawa. *Kawruh Kalang/Kawruh Griya* mem-preservasi pengetahuan tentang bangunan dan hal yang terkait di dalamnya. *Kawruh Kalang* sasaran pembacanya adalah tukang kayu,

## B.1-5

sedangkan *Kawruh Griya* ditujukan kepada calon pemilik rumah dan tukangnyanya. Namun ketiganya berbicara dalam konteks bahan bangunan dari kayu.

Hanya *kawruh griya* yang menjelaskan 'kesejarahan' dari hunian bermaterial batu berubah menjadi material kayu. Bahkan naskah ini juga menjelaskan cara menebang pohon dan karakter kayunya. Sedangkan *kawruh kalang* sangat teknis dalam proses pembangunan sebuah rumah dengan material kayu. Dalam *Serat Centhini* pengetahuan tentang bangunan di dahului dengan cerita perjalanan ke dalam hutan di bawah gunung, dan berbicara tentang sejarah kayu dan penjelasan tentang tugas-tugas abdi kalang (tukang kayu) dan ditutup dengan *petungan* dalam rumah tinggal.

Dengan demikian perspektif ketiga naskah /teks tersebut adalah preservasi pengetahuan Jawa, khususnya pengetahuan bangunan. Pengetahuan tersebut didasarkan pada kehidupan sehari-hari masyarakat Jawa yang kemudian dicatat dan disebar luaskan. Sehingga material bahan bangunan kayu merupakan material yang ada dan dikembangkan oleh masyarakat Jawa pada umumnya.

#### 4.2.3 Kasus Masa Arsitektur Jawa Kontemporer

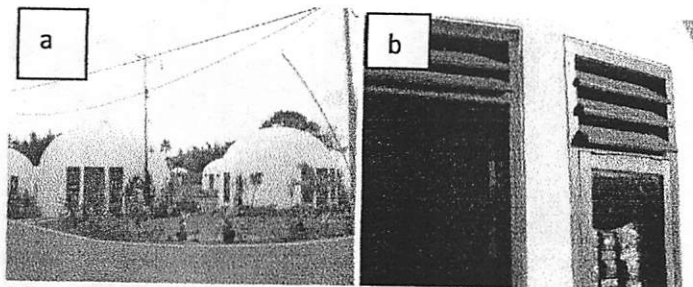
Perspektif dari 2 jenis naskah/teks diatas belum menunjukkan keterkaitan dengan keberadaan yang sebenarnya dari masyarakat Jawa. Perlu ada sebuah kasus nyata di Pulau Jawa yang bisa menjelaskan keterkaitan perspektif naskah/teks tersebut dengan kenyataan di lapangan.

Kasus yang digunakan adalah kasus kontemporer, namun dua kasus ini terikat dalam satu peristiwa yang mencerminkan keadaan nyata pulau Jawa. Bencana alam gempa bumi tanggal 27 Mei 2006 di Yogyakarta dan sekitarnya merupakan peristiwa alami yang menjadi ciri utama pulau-pulau yang ada di Indonesia terutama di Pulau Jawa. Dusun Ngibikan dan Desa Nglepen merupakan dua desa yang mendapatkan bantuan dalam proses penanganan paska gempa dahsyat tersebut. Namun pendekatan proses rekonstruksi dua desa tersebut mempunyai perbedaan yang cukup besar, terutama dari sudut pandang material bahan bangunan penyusun arsitekturnya.

##### a. Rumah Dome di Nglepen, Prambanan

Dalam kertas kerja ini pemahaman rumah dome di Nglepen, Prambanan menggunakan sumber kedua (*secondary source*) dengan mengacu pada tulisan Titien Saraswati di jurnal Dimensi tahun 2007 (Saraswati, Vol 35. No.2. Desember 2007). Alasan pemilihan tulisan tersebut karena, Saraswati menggunakan strategi pengamatan langsung dengan metode penelitian perilaku lingkungan, dan dekripsi keberadaan kasus kajian cukup rinci dan mendalam.

Rumah dome ini didirikan atas bantuan World Association of Non-Governmental Organization dan Domes for the World Foundation. Jumlah rumah di kawasan ini ada 71 buah, diameter rumah dome 7 meter, 2 lantai dengan luas total sekitar 38 m<sup>2</sup>.



Gambar 12 (a) Rumah Dome di Nglepen, (b) detail jendela dan pintu pada rumah Dome  
Sumber : (Saraswati, Vol 35. No.2. Desember 2007)

Saraswati membuat hipotesis bahwa warga Sengir, Prambanan tidak akan menempati kompleks perumahan dome tersebut, karena rumah dome adalah hunian tipikal Inuit Igloo di Kutub Utara, yang tidak cocok secara kultural maupun arsitektural bagi warga Jawa, khususnya bagi warga Sengir, Prambanan. (Saraswati, Vol 35. No.2. Desember 2007:137). Namun dugaan awal itu ternyata tidak terbukti, sebab sudah 67 rumah dari 71 rumah ditempati, dan 92,30% responden



## B.1-5

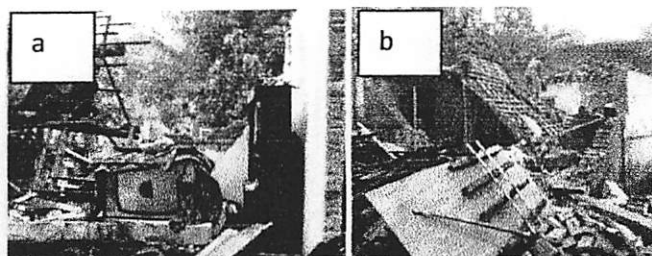
senang tinggal di kompleks itu karena aman dari gempa. Rumah Dome memang sangat kuat terhadap gempa selain itu mampu menahan terpaan angin sebesar 450km/jam Saraswati, Vol 35. No.2. Desember 2007:139). Namun penilaian akan tingkat kebahagiaan tinggal di rumah dome menjadi berubah ketika membahas aspek fisik dan arsitektural. Dari sudut pandang kenyamanan termal, para penghuni masih menyukai tinggal di rumah dome, artinya *cross ventilation* berjalan lancar. Tapi justru itu juga nilai kegagalan desain rumah *dome*, karena 92.18% penghuni menyatakan bahwa air hujan masuk ke dalam rumah melalui lubang di puncak *dome*, apalagi jika hujannya disertai angin. Jika musim hujan, air hujan juga masuk melalui ventilasi diatas pintu dan jendela (lihat Gambar 12 sebelah kanan) (Saraswati, Vol 35. No.2. Desember 2007:140). Belum lagi kualitas pengerjaan bangunan buruh, sehingga saat hujan, air masuk melalui celah-celah lantai, celah-celah sambungan kusen pintuk dan jendela, karena tidak menyatu dengan dinding beton bertulang rumah dome (Saraswati, Vol 35. No.2. Desember 2007: 141).

Dalam kasus rumah dome di Nglepen terlihat material batu (dalam hal ini berbentuk beton bertulang) sudah mampu beradaptasi terhadap bahaya gempa. Namun ada kelemahan lain, ternyata rumah dome ini tidak mampu mengatasi masalah hujan di Jawa. Pertemuan antara kusen kayu dengan beton memang tidak bisa dikerjakan secara serampangan, perlu pengerjaan yang khusus dan mendetail. Belum lagi desain lubang di bagian puncak dome sebagai konsekuensi proses pembangunan dan untuk penghawaan ruang di bawahnya. Ternyata lubang itu membawa 'masalah' baru. Hujan yang disertai angin akan membawa butiran air hujan masuk ke dalam rumah.

Rumah Dome di Nglepen ini membuktikan bahwa material batu (yang berbentuk beton, utamanya) mampu beradaptasi dengan kondisi geologi tanah Jawa yang rawan gempa. Tapi ternyata tidak mampu beradaptasi dengan kondisi iklim tropis Jawa yang curah hujannya cukup tinggi. Kertas kerja ini mencoba memfokuskan pada masalah bahan bangunan, sebab menurut Saraswati ada permasalahan persepsi kebudayaan yang tidak terselesaikan dalam kasus rumah dome ini (Saraswati, Vol 35. No.2. Desember 2007:141).

#### b. Rekonstruksi Dusun Ngibikan, Bantul

Kajian tentang proses rekonstruksi di Dusun Ngibikan sudah menjadi materi bahasan dalam tulisan Adiyanto pada jurnal Nakhara tahun 2011 (Adiyanto, Vol. 7 October 2011). Penggunaan *paper* itu karena secara rinci dijelaskan proses rekonstruksi dari waktu ke waktu dijelaskan dalam *paper* tersebut. *Paper* ini juga menggunakan metode *contextual criticism* yang mempunyai kemampuan merekam proses desain dalam rekonstruksi dusun Ngibikan ini, dan metode yang sama juga digunakan dalam kertas kerja 'perspektif pemilihan bahan bangunan pada arsitektur Jawa' ini. (Attoe, 1978: 103-104).

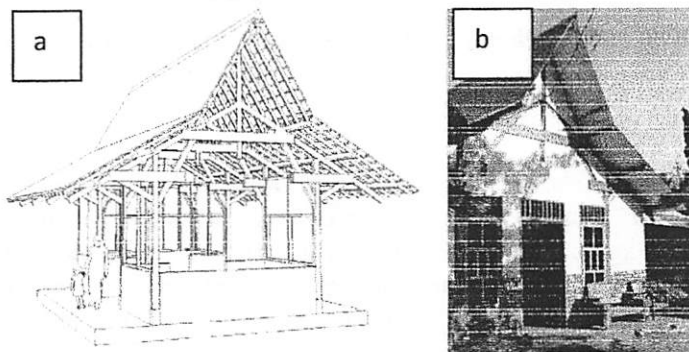


Gambar 13. (a,b) Suasana Dusun Ngibikan setelah Gempa  
Sumber (Adiyanto, Vol. 7 October 2011: 90)

Proses rekonstruksi telah dilakukan pada hari ketiga setelah gempa dahsyat tersebut, tanggal 29 Mei 2006, dengan kegiatan dari Eko Prawoto dan Maryono tentang kemungkinan dan strategi dalam proses rekonstruksi tersebut. Tanggal 30 Mei 2006, Maryono – sebagai ketua RT 05 di dusun Ngibikan dan kepala tukang – membuat prototipe rumah rekonstruksi dengan material kayu. Tanggal 31 Mei 2006, masyarakat Dusun Ngibikan melakukan pembersihan puing-puing akibat gempa dan pemilihan material bahan bangunan yang masih bisa digunakan. Tanggal 1 Juni 2006,

## B.1-5

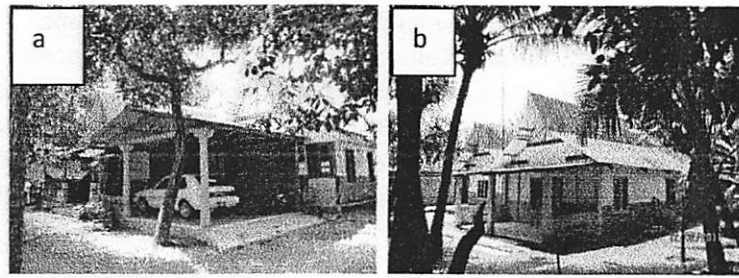
Eko Prawoto – arsitek profesional – mendapat panggilan dari Kompas grup untuk menyalurkan bantuan dana dari pembaca harian Kompas untuk para korban bencana gempa Yogyakarta itu. Tanggal 3 Juni 2007 Maryono mengadakan *rembug desa* untuk mensosialisasikan prototipe rumah rekonstruksi. Masyarakat menyetujui dengan merubah desain dari atap genteng menjadi atap fiber semen non asbestos. Tanggal 5 Juni 2006, seluruh masyarakat dusun ber-gotong royong untuk merekonstruksi hunian mereka. Pada awal september 2006 telah berdiri 65 rumah. (Adiyanto, Vol. 7 October 2011:92-93).



**Gambar 14 (a) Model Hunian Rekonstruksi, (b) Hasil Rekonstruksi**  
Sumber (Adiyanto, Vol. 7 October 2011)

Material utama dalam proses rekonstruksi hunian di dusun Ngibikan ini adalah kayu dari berbagai jenis, memanfaatkan material sisa dari reruntuhan rumah-rumah mereka. Masyarakat secara gotong royong membersihkan lingkungan mereka dari reruntuhan rumah dan memilah material-material yang masih bisa digunakan untuk membangun kembali hunian mereka. Dari pemilihan tersebut, materi yang mampu dan bisa digunakan sebagian besar berupa material kayu, dari berbagai jenis. Dan reruntuhan bangunan yang paling banyak dan tidak bisa digunakan adalah batu bata dan genteng. Usulan masyarakat merubah penutup atap dari genteng menjadi fiber semen juga karena pertimbangan keselamatan. Masyarakat Dusun Ngibikan berpendapat bahwa genteng dan batu bata justru berbahaya jika ada gempa. Dengan dasar inilah maka rekonstruksi hunian mereka di desain dengan material yang ringan. Dinding batu bata hanya setinggi 1 meter dari tanah, sisanya dari anyaman bambu atau fiber semen atau multipleks. Penutup atap adalah fiber semen gelombang. Struktur utama hunian adalah kayu dari sisa-sisa reruntuhan rumah mereka. Pemilihan struktur dan pengisi struktur dari material yang ringan adalah keputusan masyarakat berdasar pada pengalaman mereka saat mengalami gempa bumi 5,9 skala Richter.

Kasus Ngibikan berbeda proses rekonstruksinya dibanding dengan rumah dome di Nglepen. Dusun Ngibikan melakukan rekonstruksi huniannya dari warga untuk warga, Kompas grup hanya sebagai penyanggah dana. Dengan pendekatan dari diri warga sendiri maka hasil desainnya amat berbeda. Rumah warga hancur berantakan karena rumah mereka menggunakan material batu bata untuk dindingnya. Apalagi pengerjaan dinding bata tersebut tidak sesuai standar yang di syaratkan (kolom struktur dari beton, jarak kolom, dan dimensi kolom/balok serta kualitas beton). Namun saat proses rekonstruksi, warga 'kembali' kepada pengetahuan dasar mereka yaitu material kayu. Dinding bata hanya setinggi 1 meter. Konstruksi yang ringan dan material kayu menjadi utama dalam hunian hasil rekonstruksi warga Ngibikan. Dengan konstruksi ringan dan material kayu, warga mampu menghilangkan trauma psikis akibat gempa. Dan kehidupan warga berkembang pesat setelah gempa.



Gambar 15 Kehidupan Dusun Ngibikan Tanggal 12 Februari 2011  
Sumber : koleksi penulis

## 5. Kesimpulan dan Saran

Kasus naskah/teks *Layang Balewarna* dan *Layang Panoentoen Toemrap Toekang Batoe* amat jelas mempunyai perspektif sebagai 'pengganti/perombak' pengetahuan masyarakat Jawa terhadap pengetahuan material kayu. *Layang Balewarna* secara pola pikir merombak dengan pernyataan bahwa rumah Jawa itu jelek dan kuno. *Layang Panoentoen Toemrap Toekang Batoe* memberi 'jawab' atas perubahan pola pikir itu dengan pengetahuan teknis terhadap material batu. Dua naskah/teks ini memang mempunyai kaitan dengan politik etis yang dikembangkan oleh Belanda masa itu.

Politik etis ternyata 'masih' terasa hingga saat ini. Kasus Rumah Dome di Nglepen menjelaskan bahwa pengetahuan 'manca' tidak selalu tepat jika dipaksakan, walau dalihnya adalah bantuan sosial terhadap korban bencana alam gempa yang terjadi di Yogyakarta dan sekitarnya. Rumah Dome dan kedua naskah diatas tersebut mempunyai perspektif yang setara dan 'senada', yaitu adanya 'pemaksaan' pengetahuan material batu dalam kehidupan masyarakat Jawa dengan mengabaikan kemampuan pengetahuan dasar masyarakat Jawa dan kondisi iklim dan alam di pulau Jawa itu sendiri.

Disisi lain *Serat Centhini*, *Kawruh Kalang* dan *Kawruh Griya* mempunyai latar belakang yang sama dalam ide awal penulisan naskah/teks-nya yaitu preservasi pengetahuan yang ada di masyarakat Jawa. Pengetahuan terhadap material kayu adalah pengetahuan mendasar dalam kehidupan masyarakat Jawa. Masyarakat Jawa bahkan paham benar proses penebangan pohon, karakter dari kayu, dan efeknya saat kayu itu dipasang di rumah. Material yang utama dalam hunian Jawa adalah kayu. Kasus Dusun Ngibikan membuktikan bahwa secara tidak sadar warga langsung mengusulkan konstruksi yang ringan, bukan konstruksi berat dan kaku seperti yang ada di rumah dome, dengan material kayu. Hal ini untuk mengatasi masalah bencana gempa yang dialami warga.

Dalam jabaran diatas ternyata muncul bahwa material batu, mampu beradaptasi dengan bencana gempa dengan konstruksi yang kuat-kaku. Dan naskah *Panoentoen Toemrap Toekang Batoe* juga menyertakan beberapa spesifikasi yang cukup mendetail yang diharapkan cukup kuat mengatasi bencana gempa. Namun mengapa tetap saja bermasalah? Hal ini disebabkan karena pengerjaan yang tidak sesuai dengan spesifikasi. Mengapa terjadi seperti itu? Alam bawah sadar orang Jawa (pengetahuan dasar) adalah material kayu dengan logika konstruksi kuat-lentur. Tukang kayu amat menolelir kerengangan antar sambungan kayu, sebab dengan demikian kayu dapat lentur bergerak, tidak kaku. Inilah yang menjadi sebab mengapa pengerjaan sambungan kayu dan beton pada rumah dome bermasalah sehingga air hujan dapat masuk dengan mudah. Masalah lain adalah pada dinding / tembok bermaterial batu, air menjadi masalah yang harus dihindari agar tidak masuk ke dalam dinding. Sedangkan pada dinding bermaterial kayu, justru air dan udara bisa masuk ke dalam ruangan melalui sela-selanya. *Cross ventilasi* berada di seluruh bagian dinding rumah Jawa. Kasus rumah dome, karena bermaterial beton, maka udara tidak dapat masuk apalagi air, sehingga perlu 'lubang' yang cukup lebar untuk mengatur sirkulasi udara. Akibatnya justru air hujan yang masuk.

## B.1-5

Kertas kerja ini membuktikan bahwa pembahasan material bahan bangunan pada arsitektur Jawa membuka beberapa perspektif bahasan. Ternyata material batu yang ditawarkan oleh Belanda terkait dengan politik etis. Walau sudah dikembangkan dengan teknologi yang lebih maju (beton bertulang), material berdasar pada batu masih punya kelemahan mendasar jika diterapkan di Jawa (kasus rumah dome, Nglepen).

Material kayu menjadi bahan utama dan pengetahuan dasar tukang yang ada di Jawa adalah tukang kayu, bukan tukang batu. Material kayu ini juga terkait dengan masalah utama di pulau Jawa yaitu gempa. Kayu mempunyai konsekuensi konstruksinya adalah kuat-lentur. Ini yang khas dari masyarakat Jawa.

## 6. Referensi

1. Tjahjono, G. 1999. Naskhan (dan Teks) dalam Kajian Arsitektur. In J. (. Adiyanto, *Naskah Jawa - Arsitektur Jawa* (pp. 3-27). Surabaya: Wastu Lanas Grafika.
2. Santoso, S. 2008. *Arsitektur-kota Jawa: Kosmos, Kultur dan Kuasa*. Jakarta: Centrapolis-Magister Teknik Perencanaan Universitas Tarumanegara.
3. Santosa, R. B. 1999. Tentang Risalah Bangunan : Sigi Sekilas tentang Tradisi Tekstual Arsitektur Jawa pada Masa Kolonial Akhir. In J. (. Adiyanto, *Naskah Jawa Arsitektur Jawa* (pp. 37-53). Surabaya: Wastu Lanas Grafika.
4. Prijotomo, J. 1995. *Petungan : Sistem Ukuran dalam Arsitektur Jawa*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
5. Prijotomo, J. (Vol. 30 No.1 2002). "Serat Balewarna : Jawa menolak Jawa kolonialisasi atau Rasionalisasi pengetahuan arsitektur Jawa". *Dimensi Teknik Arsitektur* , 61-68.
6. Groat, L., & Wang, D. 2002. *Architectural Research Methods*. New York: John Wiley & Sons, Inc. .
7. Attoe, W. 1978. *Architecture and Critical Imagination* . New York: John Wiley & Sons .
8. Prijotomo, J. 2006. *(Re-)Konstruksi Arsitektur Jawa, Griya Jawa dalam tradisi tanpatulisan* . Surabaya: Wastu Lanas Grafika.
9. Saraswati, T. (Vol 35. No.2. Desember 2007). Kontroversi Rumah Dome di Nglepen, Prambanan, D.I. Yogyakarta. *Dimensi Teknik Arsitektur* , 136-142.
10. Adiyanto, J. (Vol. 7 October 2011). "Ngibikan Village : Spirituality Design in Javanese Architecture" . *Nakhara, Journal of Environmental Design and Planning* , 89-102.



## PERUBAHAN TATA RUANG PERMUKIMAN DI SEKITAR MESJID MENARA KUDUS

Ashadi

Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Jakarta  
Mahasiswa S3 Arsitektur Universitas Katolik Parahyangan Bandung  
Surel : ashadihadiwinoto@yahoo.co.id

**ABSTRAK:** Di antara banyak permukiman yang terdapat di kota-kota tradisional Jawa, permukiman di sekitar mesjid Menara Kudus, di kota tua Kudus, Jawa Tengah adalah salah satu hunian yang istimewa. Keberadaan makam suci Sunan Kudus di dalam kompleks areal mesjid kuno Menara Kudus, dan kepentingan besar industri rokok kretek adalah faktor penyebabnya. Permukiman di sekitar mesjid Menara Kudus secara keseluruhan dapat dikategorikan ke dalam tipe permukiman tertutup. Dalam permukiman tertutup ini, pergerakan manusia terbatas, sebab pandangannya terhalang dan tiadanya ruang terbuka publik. Jalan 'petolongan' yang selama ini merupakan ruang terbuka dan menjadi jalan publik menjadi hilang karena ia telah dikilung; ia telah menjadi ruang privat. Pada awalnya permukiman di sekitar mesjid Menara Kudus bersifat terbuka seperti yang ada di daerah-daerah lain di Jawa. Untuk menganalisa tata ruang permukiman di sekitar mesjid Menara Kudus bisa menyandarkan kepada teorinya Roger Trancik, yaitu *Three Theories of Urban Spatial Design*, khususnya dalam konteks hubungan antara solid dan void.

**Kata Kunci :** Jalan Petolongan, Kilungan, Solid, dan Void

### 1. Pendahuluan

Kudus pernah menjadi pusat agama Islam yang tersohor di Nusantara, sekitar pertengahan kedua abad ke-XVI hingga perempat pertama abad ke-XVII; santrinya tidak hanya berasal dari sekitar Kudus dan pulau Jawa, tetapi juga dari daerah-daerah di luar pulau Jawa seperti pulau Sumatra dan Lombok, Nusa Tenggara Barat. Kedudukan Kudus sebagai pusat keagamaan Islam yang dipimpin oleh tokoh karismatik Ja'far Shadiq atau dikenal Sunan Kudus, tetap mendapat tempat di dalam kancah perpolitikan kerajaan-kerajaan Demak, Pajang dan awal dinasti Mataram. Pada akhir abad ke-XIX hingga pertengahan abad ke-XX, beberapa keluarga yang bertalian di kampung-kampung di sekitar mesjid kuno Menara Kudus menjadi pengusaha industri rokok kretek, yang ikut melambungkan perekonomian kota Kudus; perwujudan yang jarang terjadi pada masa kekuasaan Kolonial Belanda. Bukti peninggalan arsitektur yang masih bisa dilihat adalah beberapa rumah *gedong* bergaya *villa* Eropa dan rumah adat yang interiornya dipenuhi dengan ukiran kayu jati berkualitas tinggi. Sayangnya, sekarang ini beberapa rumah *gedong* dalam keadaan tidak terawat, sebagian di antaranya tidak dihuni, sementara jumlah rumah adat Kudus terus menyusut karena harus dijual.

Hampir dapat dipastikan bahwa pusat kota Kudus Kuno adalah wilayah yang sekarang terdapat kompleks mesjid Menara dan makam Sunan Kudus. Di sekitar mesjid tua dan makam keramat itu terdapat beberapa kampung tua yang sampai sekarang masih ada dan berkembang, seperti kampung Kauman, Kerjasan, Damaran, Langgar Dalem, Kajeksan, Janggalan, Demangan, dan Sunggingan. Dari nama-nama kampung tersebut terlihat adanya penamaan yang didasarkan atas kelompok sosial yang memiliki persamaan profesi dan yang didasarkan atas nama seseorang yang dianggap berjasa. Yang berdasarkan persamaan profesi misalnya : Sunggingan (membuat ukiran), dan Kauman (berperan dalam pendidikan dan pelayanan agama). Sedangkan yang berhubungan dengan nama seseorang misalnya : Damaran (Pangeran Pedamaran), Janggalan (mbah Jenggolo), dan Kajeksan (mbah Jekso).

## B.1-7

Pola permukiman di sekitar mesjid Menara Kudus bersifat mengelompok. Batas antara rumah satu dengan rumah lainnya sangat berdekatan. Batas rumah pada umumnya dari pagar tembok tinggi; tidak jarang sekalian ia berfungsi sebagai dinding rumah. Pagar tinggi yang membagi-bagi dan mengelilingi perkampungan-perkampungan di Kudus *Kulon* yang berasal dari tembok masif terkenal dengan sebutan *kilungan*. Dalam satu lingkungan pagar tinggi atau *kilungan* itu terdapat tidak hanya satu rumah saja tetapi ada yang terdiri dari dua atau tiga rumah. Pada awalnya permukiman di sekitar mesjid Menara Kudus bersifat terbuka seperti yang ada di daerah-daerah lain di Jawa.

Untuk mengetahui perubahan tata ruang permukiman di sekitar mesjid Menara Kudus, dalam bahasan ini mengacu kepada teorinya Roger Trancik, yaitu *Three Theories of Urban Spatial Design*, dalam buku berjudul *Finding The Lost Space, a New Theory of Urban Design*. Menurut Trancik, dalam suatu perancangan kota atau lingkungan, titik tolak konseptual merupakan rangkaian dari *figure-ground*, *linkage* dan *place theory* (Trancik, 1986:97-124). *Figure-ground theory*, yaitu suatu integrasi yang kukuh antar massa bangunan dan ruang sehingga membentuk kesatuan antara *solid* dan *void*. Di sini yang sangat dominan adalah peranan ruang luar atau *void* yang terbentuk oleh bangunan-bangunan sebagai dinding ruang luar tersebut. Dan kualitas ruang luar sangat dipengaruhi oleh figur bangunan-bangunan tersebut, yang mana tampak-tampak bangunan merupakan dinding ruang luar. Komunikasi antar *private* dan *public domain* tercipta langsung. Ruang yang mengurung (*enclosure*) merupakan *void* yang paling dominan, berskala manusia (dalam lingkup sudut pandang mata orang, sekitar 15-30 derajat). *Void* berupa ruang luar berskala interior, yang mana ruang tersebut seperti di dalam bangunan. Sehingga ruang-ruang luar yang *enclosure* tersebut terasa seperti ruang dalam (interior), dan oleh karena itu keakraban antara bangunan sebagai *private domain* dan ruang luar sebagai *public domain* menyatu. *Linkage theory*, yaitu suatu kesatuan arsitektur kota yang terbentuk oleh komposisi antar bangunan yang berderet dalam *line* atau garis linier. Hubungan antar bangunan membentuk kombinasi yang harmonis. Kekuatan *landmark* pada simpul dan akhir jalur merupakan klimaks dalam *linkage system*. *Place theory*, yaitu suatu kesatuan kota yang tidak hanya berlandaskan pada konfigurasi fisik morfologi, namun kesatuan antara aspek fisik morfologi ruang dan masyarakat atau manusia, karena pada hakekatnya *urban design* adalah bertujuan memberi wadah kehidupan secara baik bagi pengguna ruang kota baik *private* maupun *public*. Oleh karena itu, suatu *space* baru akan menjadi *place* setelah ia menjadi bagian kehidupan masyarakat atau manusia yang menggunakannya.

## 2. Studi Pustaka

### 2.1 Kudus Dan Kondisi Sosio-Kultural Masyarakat

Secara administratif, Kudus menyandang status kabupaten, berada di wilayah provinsi Jawa Tengah. Wilayah kabupaten Kudus berbatasan di sebelah timur dengan kabupaten Pati, selatan dengan Grobogan dan Demak, dan barat dengan Jepara.

Pertumbuhan dan perkembangan kota Kudus secara signifikan, sebagaimana kota-kota Jawa lainnya, adalah imbas dari dibangunnya jalan panjang Anyer-Panarukan oleh Gubernur Jenderal Daendels pada tahun 1808-1811. Terbangunnya jalan raya sepanjang tidak kurang dari 1000 kilometer ini merupakan salah satu infrastruktur penting bagi perkembangan kota-kota modern di tanah Jawa, tidak terkecuali Kudus. Kota Kudus modern dibangun pada abad ke-XIX di lokasi baru, kurang lebih satu kilometer ke arah timur pusat kota lama, menyeberangi sungai Gelis. Tata ruang kota Kudus yang baru berorientasi pada sebuah *alun-alun*. Pada awal abad ke-XIX, wilayah Kudus langsung di bawah kekuasaan Belanda. Berdasarkan Keputusan Gubernur Jenderal Hindia Belanda telah dibentuk *Regentschap* (kabupaten) Kudus dalam tahun 1819, dan telah diangkat sebagai *regent* (bupati) Kudus yang pertama adalah Kyai Raden Adipati Tumenggung Panji Padmonegoro pada tahun 1820. Dan sejak itu, Kudus memiliki administrasi kota yang teratur. Hampir bersamaan dengan berkembangnya pusat kota Kudus modern, di wilayah pusat kota Kudus kuno juga sedang dalam pertumbuhan dan perkembangan di sektor ekonomi, terutama sejak munculnya beberapa industri rokok kretek.

## B.1-7

Orang-orang Kudus sangat menyadari bahwa kota mereka dibelah oleh aliran sungai Gelis menjadi dua bagian, yaitu Kudus *Kulon* (Barat), disebut kota tua dan tempat masjid kuno beserta makam wali, dan Kudus *Wetan* (Timur), tempat kediaman bupati dan kantor pemerintahan, sekarang menjadi kota yang lebih besar dan sibuk. Lance Castles menggambarkan bahwa, di Kudus *Kulon*, penduduknya yang mayoritas Islam santri dianggap jauh lebih saleh, lebih kaya dan jumlah kejahatan lebih sedikit karena mereka dapat menjaga rumahnya dengan aman, dibanding dengan wilayah Kudus *Wetan*. Tali perkawinan dan kekeluargaan nampak lebih kuat di antara orang-orang Kudus *Kulon*; unsur-unsur Islam lebih dominan menyisihkan tradisi Jawa (Castles, 1967:78-81).

Di Kudus hingga tahun enam puluhan masih terlihat adanya tiga golongan masyarakat. Golongan pertama adalah pegawai dan mereka yang meniru cara hidup pegawai (guru, dokter, mantri kesehatan, ahli hukum dan sebagainya). Mereka ini disebut golongan *priyayi* karena pada masa Kolonial, mereka bekerja sebagai pejabat dan pegawai pemerintah (pegawai negeri). Mereka banyak bertempat tinggal di wilayah sekitar kota baru (Kudus *Wetan*). Golongan kedua adalah pedagang atau pengusaha (*wong dagang*), di antaranya yang lebih berhasil adalah santri. Kebanyakan mereka bertempat tinggal di kota lama (Kudus *Kulon*). Golongan ketiga adalah orang rendahan (*wong cilik*), termasuk kaum buruh, pelayan rumah tangga, petani, dan orang yang menganggur. Mereka tersebar di daerah-daerah pertanian di sekitar kota Kudus. Sebagian terbesar dari mereka adalah buruh pabrik rokok. Orang Cina merupakan satu golongan yang berbeda, meskipun mereka dapat dimasukkan ke dalam golongan pedagang, tetapi secara kultural perbedaannya sangat menyolok. Golongan pegawai walaupun jumlahnya lebih sedikit tetapi banyak memegang peranan penting di kota dan menjadi golongan terhormat dibandingkan dengan golongan pedagang yang jumlahnya lebih banyak dan lebih kaya raya. Pada masa Kolonial golongan pedagang kurang mendapat penghormatan yang layak (Castles, 1967:88-89).

Di antara pengusaha pribumi Kudus, tiga golongan dapat dilihat dengan jelas. Pertama-tama adalah golongan keluarga yang saling bertalian di Kudus *Kulon* yang telah terjadi dalam industri rokok kretek sejak permulaan terbentuknya industri itu sekitar akhir abad ke-XIX. Sekarang ini kepentingan mereka dalam industri relatif lebih kecil daripada periode Kolonial. Banyak orang yang berbicara tentang orang-orang Kudus *Kulon* menghubungkannya dengan keluarga ini. Sebagian terbesar mereka tinggal di rumah-rumah besar dan sering sudah kuno dekat pusat kota tua itu. Dalam generasi terdahulu, ketika mereka membangun kekayaan mereka, mereka sederhana, bekerja keras, usahawan yang lihai dan santri yang saleh. Dalam periode puncak kemakmuran mereka (dua dasawarsa terakhir zaman Kolonial) mereka cenderung berkembang menjadi bangsawan borjuis yang sadar akan dirinya bertentangan dengan pegawai (*priyayi*) dan golongan elit Islam (*kyai*) di kota itu. Sejak revolusi, sebagian terbesar dari keluarga ini dalam bidang ekonomi mundur; rumah-rumah mereka yang besar rusak dan tidak terpelihara, pabrik mereka ditutup. Mereka terdesak oleh pengusaha-pengusaha Cina. Dalam beberapa hal perselisihan keluarga atas harta warisan telah mengurangi kekayaan mereka. Golongan kedua adalah pengusaha pabrik kretek pribumi terdiri dari orang-orang baru yang berhasil sejak Perang Dunia II. Mereka adalah penduduk kampung yang tinggal beberapa mil dari kota; ada di antaranya yang menjalin hubungan kekeluargaan dengan golongan utama keluarga pengusaha Kudus *Kulon* melalui perkawinan. Golongan ketiga adalah pengusaha pabrik kretek pribumi yang terdiri dari 150 atau lebih yang tidak pernah mencapai keberhasilan. Mereka terpencar di seluruh kota Kudus dan dekat kampung-kampung. Beberapa dari mereka tidak mempunyai karyawan di luar keluarga mereka sendiri (Castles, 1982:94-98).

Terbentuknya permukiman di sekitar mesjid tua Menara Kudus, pada awalnya terjalin oleh sebab hubungan pertalian darah antar keluarga muslim; mereka memiliki semacam norma perkawinan *endogami*. Di kalangan orang-orang yang berharta, umumnya mereka, mengawinkan anaknya dengan famili mereka sendiri yang sama-sama kaya dengan maksud agar harta bendanya tidak jatuh ke tangan orang lain. Berkaitan dengan hal ini, ada ungkapan sindiran oleh orang-orang Kudus *Wetan* terhadap saudaranya yang ada di Kudus *Kulon* : '*bondo ora keliyo*' (harta tidak jatuh ke tangan orang lain). Setelah terjadi pergaulan perdagangan dengan luar daerah, sejak sekitar



tahun 1950-an, maka mulailah terjadi perkawinan *exogami*, yang kemudian menciptakan sistem kekerabatan luas dan longgar. Hal ini adalah konsekuensi dari sebuah perkawinan, sebagaimana yang dinyatakan Herskovits (dalam Ihromi, 1990:90), bahwa dalam tiap-tiap masyarakat, dengan struktur keluarga apapun, perkawinan memerlukan penyesuaian yang menyangkut banyak hal; perkawinan bukan saja menimbulkan sejumlah tanggung jawab baru, tetapi hubungan baru dan akrab dengan orang lain harus pula dijalin.

## 2.2 Tata Ruang Permukiman

Kondisi fisik lingkungan permukiman di sekitar mesjid Menara Kudus (di wilayah Kudus *Kulon*), secara kasat mata nampak padat, sesak, tidak teratur, banyak lorong-lorong sempit yang tidak jelas ujung pangkalnya, sehingga orang yang baru pertama kali memasuki kampung ini pasti akan kebingungan untuk mencari alamat yang dituju; di sana-sini pandangan mata terhalang oleh dinding tembok tinggi. Selain kumpulan rumah-rumah dan kompleks mesjid Menara Kudus, di wilayah ini sulit ditemukan ruang-ruang terbuka bersama. Akibatnya aktifitas sosial kemasyarakatan warga sangat kurang.

Kehidupan bersama dalam keluarga-keluarga di sekitar mesjid Menara Kudus hanya tercipta di antara anggota keluarga yang berada dalam satu rumah atau dalam satu *kilungan*. Tolong-menolong antar tetangga juga sangat jarang ditemui. Bukan berarti bahwa mereka tidak memiliki kepedulian terhadap tetangganya yang terkena musibah, melainkan orang yang terkena musibah tersebut biasanya tidak mau menerima bantuan itu. Prinsip yang dipegang oleh orang-orang yang bermukim di sekitar mesjid Menara Kudus adalah 'tidak mau berhutang jasa kepada orang lain'. Mereka berpendapat bahwa hutang harus dibayar. Jadi seseorang yang berhutang jasa, akan merasa berdosa bila suatu saat dia tidak bisa memberikan bantuan kepada orang yang pernah memberikan bantuan kepadanya. Inilah yang dihindari. Mereka lebih menikmati hidup sendiri-sendiri dalam rumahnya masing-masing. Sehingga tidak mengherankan bila lingkungan permukiman di sekitar mesjid Menara Kudus, meskipun di siang hari, kelihatan sepi tidak ada aktifitas yang terlihat, kecuali suara-suara mesin obras dari dalam beberapa rumah, dan dua atau tiga orang santri yang lalu lalang lewat gang-gang sempit.

Permukiman di wilayah Kudus *Kulon* dapat dibedakan : permukiman terbuka dan permukiman tertutup. Permukiman terbuka tercipta oleh kumpulan rumah-rumah tinggal, baik rumah tunggal (berdiri sendiri-sendiri) maupun rumah berkelompok atau deret (masih dalam satu kekerabatan), yang antara rumah satu dan lainnya tidak ada pembatas yang tegas, melainkan berupa pagar hidup (tanaman). Tata ruang permukiman yang terbuka ini memungkinkan penghuninya lebih leluasa bergerak dari sudut ruang satu ke sudut ruang lainnya, sebab selain pandangannya tidak terhalang juga masih banyak dijumpai ruang-ruang terbuka. Ruang-ruang terbuka ini sebenarnya adalah *latar* dan *kebonan* rumah penduduk yang bisa dimanfaatkan oleh warga sebagai jalan '*petolongan*'. Permukiman terbuka di wilayah Kudus *Kulon* masih bisa dijumpai di desa-desa atau kampung-kampung Kerjasan bagian utara, Damaran bagian barat, Langgar Dalem bagian timur laut, Sunggingan bagian tenggara dan Kajeksan bagian utara.

Pada awalnya permukiman-permukiman di wilayah Kudus *Kulon* bersifat terbuka seperti yang ada di daerah-daerah lain di Jawa. Sementara itu, permukiman tertutup adalah permukiman yang dibentuk oleh kumpulan rumah-rumah yang telah *dikilung*, yaitu diberi pembatas tembok tinggi yang mengelilingi rumah, baik rumah tunggal (berdiri sendiri-sendiri) maupun rumah berkelompok atau deret. Dalam permukiman tertutup ini, pergerakan manusia terbatas, sebab pandangannya terhalang dan tiadanya ruang-ruang terbuka yang bisa bersifat publik. Jalan '*petolongan*' yang selama ini merupakan ruang terbuka dan menjadi jalan publik menjadi hilang karena ia telah *dikilung*; ia telah menjadi ruang privat. Tipe permukiman tertutup ini bisa dijumpai di desa-desa atau kampung-kampung Kauman, Kerjasan bagian selatan, Damaran bagian timur, Langgar Dalem bagian selatan dan barat, Janggalan, Demangan bagian utara dan Sunggingan bagian barat laut.



## B.1-7

Tata ruang permukiman tertutup di sekitar mesjid Menara Kudus terbentuk oleh dinding-dinding tembok tinggi yang menjadi batas lahan dan bangunan, yaitu : *kilungan-kilungan* dari rumah tinggal berpola kelompok atau deret tertutup, rumah tinggal berpola tunggal, dan kompleks mesjid Menara Kudus. Terciptanya tata ruang permukiman tertutup ini bisa ditelusuri dari awal keberadaan dan transformasi rumah-rumah adat yang tersebar di wilayah Kudus *Kulon*, yang beberapa diantaranya sudah ada sejak tiga dasa warsa abad ke-XIX.

Pembuatan *kilungan-kilungan* yang berupa tembok-tembok tinggi pada sebagian rumah-rumah adat Kudus diperkirakan sudah ada sejak masa keemasan di bidang ekonomi keluarga-keluarga pengusaha muslim Kudus *Kulon*; dan ia dimaksudkan oleh penghuninya sebagai usaha mengamankan harta benda, keluarga serta kerahasiaan perusahaan yang dimilikinya dari tindakan kejahatan yang tidak diinginkan. Faktor keamanan menjadi mutlak diperlukan, terutama sejak peristiwa kerusuhan anti Cina di Kudus pada tahun 1918 yang mengakibatkan beberapa rumah, tidak hanya milik orang-orang keturunan Cina tapi juga milik sebagian pengusaha muslim di Kudus *Kulon*, yang hangus dibakar dan harta bendanya dijarah. Ditambah lagi bahwa rumah sering ditinggal oleh pemiliknya untuk pergi berdagang ke luar kota berhari-hari dan bahkan ada yang berminggu-minggu. Dalam kasus ini, sebagian besar *kilungan-kilungan* itu di dalamnya terdapat beberapa rumah yang dihuni oleh keluarga-keluarga yang masih memiliki hubungan kekerabatan. *Kilungan-kilungan* seperti ini, yang sekarang masih bisa dilihat, adalah milik keluarga-keluarga yang pernah sukses di bidang usaha rokok kretek pada dasa warsa ketiga abad ke-XX. Di dalam *kilungan*, selain ada satu atau beberapa rumah tinggal, juga terdapat gudang penyimpanan tembakau dan bangunan tempat pengolahan bahan baku menjadi rokok.

Keberadaan *kilungan*, pada awalnya juga merupakan simbol persaingan antar keluarga-keluarga pengusaha muslim di Kudus *Kulon*. Sehingga kerahasiaan perusahaan menjadi hal yang penting, hal ini bisa terwujud salah satunya dengan cara menutup lingkungan rumahnya atau membuat *kilungan*, agar aktivitas yang terjadi di dalamnya tidak terlihat oleh pesaingnya. Di antara mereka terjadi saling berlomba untuk mendapatkan harta benda (emas dan perhiasan lainnya) sebanyak-banyaknya.

Tata ruang permukiman yang dibentuk oleh *kilungan* dari rumah-rumah tinggal berpola tunggal ditandai dengan keberadaan rumah yang berdiri sendiri di atas tanah dengan batas lahan (pekarangan) dan bangunan yang jelas berupa dinding tembok. Pola permukiman ini merupakan perkembangan dari pola permukiman terbuka dengan rumah-rumah tinggal tunggal dan berkelompok atau deret terbuka (tanpa pembatas jelas). Perubahan pola permukiman, dari terbuka menjadi tertutup, selain karena faktor keamanan dan kerahasiaan, ia juga disebabkan oleh faktor kemunduran di bidang ekonomi keluarga-keluarga di Kudus *Kulon*.

Adanya batas-batas kepemilikan secara tegas telah menciptakan lingkungan permukiman yang terkesan semrawut dan tidak teratur; hal ini mudah dimengerti sebab setiap orang memiliki lahan yang tidak sama bentuk dan luasannya. Perubahan pola permukiman dari terbuka menjadi tertutup dapat ditelusuri sebagaimana berikut ini.

Salah satu ciri yang membedakan rumah adat Kudus dengan rumah tradisional Jawa lainnya adalah keberadaan *km/wc*. Pada umumnya rumah tradisional Jawa memiliki *km/wc* di bagian belakang pada sisi kiri rumah, sehingga orang Jawa biasa menyebut *pekiwan* (*kiwo*=kiri). Sedangkan *km/wc* pada rumah adat Kudus menempati posisi di bagian depan, segaris dengan *pawon* atau dapur utama yang terletak di sebelah kiri atau kanan rumah induk. Karena hampir semua rumah adat menghadap ke arah selatan, maka *km/wc* berada di sebelah selatan. Pada umumnya di sebelah *km/wc* terdapat pula gudang dan *sisir* (bangunan atau ruang untuk usaha). Jarak antara rumah dan *km/wc* berkisar antara 4 - 8 meter. Antara rumah satu dengan rumah lainnya dalam satu deret terdapat lorong sempit selebar 0,8 - 1 meter. Lorong ini sebenarnya adalah tritisan masing-masing rumah; kemudian ia berfungsi sebagai 'jalan tikus'. Masing-masing ruang luar pada kelompok rumah deret itu saling berhubungan dan terbuka, tidak ada dinding pembatas. Ruang luar antara bangunan rumah dan *km/wc*, yang memanjang sesuai dengan deretan rumah inilah yang berfungsi

## B.1-7

sebagai jalan umum. Dan keluarga-keluarga yang menempati masing-masing rumah itu tidak merasa keberatan. Orang-orang menyebut jalan ini sebagai jalan 'petolongan'.

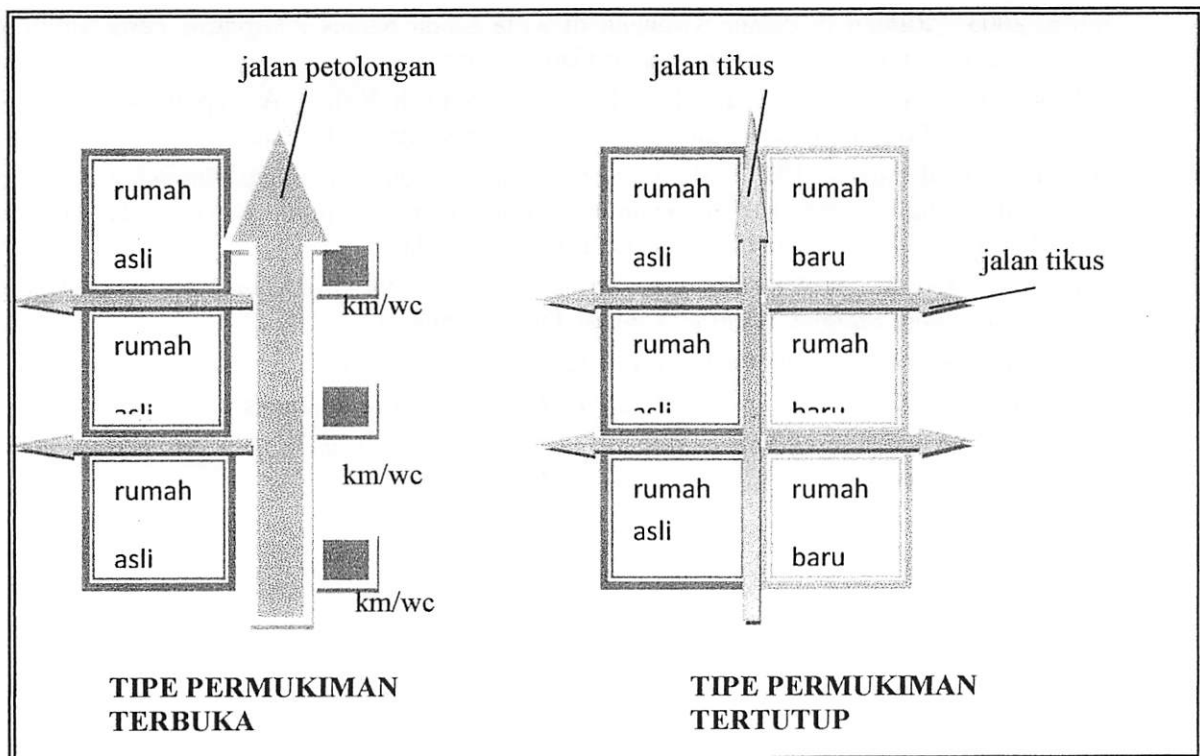
Dalam konteks hubungan antara *solid* dan *void*, di kawasan permukiman di sekitar mesjid Menara Kudus mempunyai karakter yang tidak sepenuhnya sama dengan *figure-ground theory* nya Trancik yang lebih melihat kota-kota Eropa sebagai wilayah kajiannya. Dalam kajian ini, *void* yang terbentuk oleh massa-massa bangunan lebih merupakan ruang privat yang berada di dalam batas tembok pagar pekarangan sehingga merupakan *internal private void*. Suatu *void* besar di depan kompleks mesjid Menara Kudus adalah satu-satunya *void* yang berkarakter tradisional di wilayah Kudus Kulon, yang dibentuk oleh tampak dinding luar bagian depan kompleks mesjid, tampak bangunan Menara dan mesjid, dan beberapa rumah tradisional yang terletak di depan kompleks mesjid. Sebenarnya, jalan 'petolongan' yang ada di kawasan permukiman di sekitar mesjid Menara Kudus adalah merupakan *internal private void*, suatu ruang privat yang berada di dalam batas lahan rumah tinggal. Ia sebenarnya tidak memiliki *public void*, atau ruang publik, melainkan yang ada adalah lorong-lorong sempit yang terbentuk oleh tembok tinggi pembatas rumah. *Internal private void* itu yang juga sebagai *latar* menjadi pusat orientasi rumah-rumah deret dan bangunan-bangunan penunjang lainnya yang ada di depannya seperti km/wc, gudang, dan *sisir*. Antara rumah satu dengan lainnya, yang penghuninya masih memiliki hubungan kekerabatan, hanya dibatasi oleh pagar tanaman.

Seiring dengan mundurnya perekonomian orang-orang Kudus Kulon di satu pihak dan semakin meningkatnya kebutuhan hidup keluarga di pihak lain, maka mulailah dibangun rumah-rumah yang dikelilingi dengan tembok masif yang tinggi. Tembok masif ini bisa merupakan pagar halaman atau menjadi satu bagian dengan bangunan rumah tinggal.

Sebagai generasi yang mendapat rumah secara 'gratis' dari orang tuanya, kemudian mereka mempunyai anak, cucu, bahkan cicit, dalam kondisi ekonomi yang pas-pasan, jelas memunculkan masalah-masalah yang berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan utama atau primer. Tidak akan selamanya satu rumah bisa ditempati oleh dua atau tiga keluarga; tidak ada jalan lain kecuali menjual rumah peninggalan nenek moyang mereka. Sehingga tidak heran apabila rumah adat Kudus 'terbang' ke kota-kota lain termasuk Jakarta, bahkan ada yang sampai ke luar negeri. Pembeli pada umumnya hanya menghendaki rumahnya saja. Di atas lahan rumah adat yang telah terjual, kemudian didirikan bangunan rumah baru oleh salah satu ahli waris yang mendapatkan bagian lahan itu dalam kesepakatan pembagian warisan dengan ahli waris lainnya. Batas-batas rumah kemudian dibuat jelas dan tegas. Dinding rumah dibuat dari tembok dan atau batas tapak dibuatkan pagar tembok tinggi. Ruang luar atau lahan di antara bangunan rumah adat dan km/wc yang dulunya berfungsi sebagai jalan umum, sekarang tidak lagi. Pada umumnya, lahan ini menjadi bagian warisan yang diberikan kepada ahli waris lainnya. Ruang di antara bangunan rumah adat dan km/wc dijadikan ruang-ruang fungsional berdasarkan kebutuhan-kebutuhan keluarga tersebut. Bahkan di atas lahan, yang semula menjadi jalan umum itu, ada yang didirikan dua buah rumah baru, oleh karena ahli warisnya banyak. Kalaupun ada lahan kosong, baik itu berupa *latar* maupun *kebonan* (setelah proses pewarisan) yang belum dimanfaatkan, maka lahan kosong itu segera dikilung oleh pemiliknya yang baru; seolah-olah dia ingin memastikan bahwa lahan miliknya tidak bisa diserobot oleh orang lain yang sebenarnya masih kerabatnya sendiri. Desakan ekonomi telah menghilangkan tenggang rasa sesama tetangga bahkan sesama kerabat sendiri.

Bagi orang-orang Kudus Kulon, keberadaan *kilungan* dalam tata ruang rumah tinggalnya juga merupakan simbol *privacy* penghuninya. Sarwono dalam *Psikologi Lingkungan*, mendefinisikan *privacy* sebagai keinginan atau kecenderungan pada diri seseorang untuk tidak diganggu kesendiriannya (Sarwono, 1992:71).

## B.1-7



Gambar 1 Perubahan tata ruang permukiman : dari terbuka menjadi tertutup

### 3. Kesimpulan

Pola *figure-ground solid* dan *void* yang membentuk konfigurasi dan struktur kota lama Kudus (Kudus Kulon) menjadi satu bagian dengan kehidupan sosio-kultural masyarakatnya, dengan pusatnya yaitu kompleks mesjid Menara Kudus.

Dalam rangka pemenuhan kebutuhan hidup, keluarga-keluarga di sekitar Mesjid Menara Kudus dengan menggunakan pengetahuannya yang diperoleh dari pengalaman dan proses belajar, telah merubah tata ruang permukimannya. Yang semula mereka memiliki ruang terbuka dengan pola rumah tinggal deretnya, kemudian merubah menjadi ruang yang berkesan tertutup dengan dinding tembok tinggi di sana-sini.

Generasi terdahulu telah menciptakan dan membentuk ruang-ruang arsitektur, dengan dinding-dinding pembatas ruang dibuat secara tegas dan jelas. Sementara generasi sekarang, sikap dan perilakunya dibentuk oleh ruang-ruang tersebut. Apabila generasi sekarang memiliki keinginan dan kemampuan (ekonomi) yang cukup, tidak menutup kemungkinan akan menghilangkan dinding tembok tinggi yang mengelilingi rumahnya. Hal ini bisa terjadi karena di antara ruang-ruang arsitektur dan orang-orang yang melakukan aktivitas di dalamnya senantiasa terdapat suatu hubungan timbal balik

### 4. Referensi

1. Trancyk, Roger. 1984. *Finding The Lost Space, A New Theory of Urban Design*. New York : van Nostrand Reinhold Company
2. Castles, Lance. 1982. *Tingkah Laku Agama, Politik, dan Ekonomi di Jawa : Industri Rokok Kudus*. Jakarta : Sinar Harapan
3. Sarwono, Sarlito Wirawan. 1992. *Psikologi Lingkungan*. Jakarta : Gramedia Widiasarana Indonesia

## B.1-7

4. Anisa. 2003. "Rumah di dalam Kilungan di Kota Lama Kudus". *Laporan Tesis*. Program Pascasarjana Teknik Arsitektur Universitas Gadjah Mada.
5. Ashadi. 2004. "Tata Ruang Arsitektur Kauman : Sebuah Kajian Antropologi-Arsitektur". *Laporan Tesis*. Program Pascasarjana Antropologi Universitas Indonesia.
6. Darban, Ahmad Adaby. 1984. "Kampung Kauman : Sebuah Tipologi Kampung Santri di Perkotaan" (Studi Perbandingan Sejarah Pertumbuhan Kampung Kauman Kudus dan Yogyakarta). *Laporan Penelitian*. Universitas Gadjah Mada.
7. Herskovits, Melville J. 1999. *Organisasi Sosial : Struktur Masyarakat' dalam Ihromi, Pokok-Pokok Antropologi Budaya*. Jakarta : Yayasan Obor Indonesia
8. Koentjaraningrat. 1984. *Kebudayaan Jawa*. Jakarta : Balai Pustaka.
9. Salam, Solichin. 1977. *Kudus Purbakala dalam Perjuangan Islam*. Kudus : Menara
10. Tjandrasasmita, Uka. 2000. *Pertumbuhan dan Perkembangan Kota-Kota Muslim di Indonesia dari Abad XIII sampai XVIII Masehi*. Kudus : Menara Kudus



## PEMBENTUKAN POLA RUANG KAMPUNG TRADISIONAL SESUAI DENGAN PROSES EKOLOGI PEMUKIMAN LOKAL

Puthut Samyhardja

Perekayasa Madya, Pusat Litbang Permukiman  
Surel: puthut.s@puskim.pu.go.id

**ABSTRAK:** Pola permukiman merupakan hasil perilaku manusia yang dipengaruhi oleh faktor budaya dan ekologi. Pengkajian pola permukiman biasanya melihat ruang sebagai wadah kegiatan manusia, tetapi pendekatan ekologi permukiman (*settlement ecology* atau *urban ecology*) melihat isi dari ruang sebagai kegiatan manusia yang mempengaruhi pola permukimannya (wadah). Pendekatan ini dapat dipakai untuk melihat proses terbentuknya pola permukiman tradisional yang masih mempertahankan nilai-nilai adat tertentu yang menunjukkan keadaan pengetahuan setempat (*local knowledge*) dan kearifan pemanfaatan ruang lokal (*local wisdom*). Dengan menemukenali proses pembentukan permukiman tersebut, diharapkan ada pendekatan yang cocok untuk meneruskan proses pembangunan permukiman yang memperkecil kesenjangan antara format tradisional dan kekinian. Kajian data sekunder dan pustaka yang berkaitan dengan Kampung (Kasepuhan) Ciptagelar, Sukabumi, memperlihatkan proses dekomposisi komunitas adat yang melibatkan tokoh lokal yang ditinggikan derajatnya karena hubungan darah dengan tokoh masyarakat pembentuk kasepuhan. Dekomposisi komunitas membentuk beberapa "cluster" permukiman berpola sosial yang relatif sama tetapi lokasi permukimannya saling terisolir. Setiap "cluster" membentuk pola ruang yang menginduk kepada titik bumi (*axis mundi*) yang dinyatakan sebagai rumah ketua kasepuhan. Bentuk masyarakat yang demokratis kekeluargaan, membentuk beberapa kelompok perumahan yang mempunyai akses setara ke titik bumi. Bangunan sakral lumbung padi bersama menjadi tanda keberhasilan kegiatan sosio-ekonomi. Kampung ini terbentuk sejak tahun 2001, tetapi kearifan lokal masih dipegang. Infiltrasi teknologi kekinian tidak ditolak oleh komunitas ini, tetapi pola pemanfaatan ruang kampung masih menginduk kepada kebiasaan sehari-hari. Pola ruang kampung beradaptasi dengan perubahan budaya dan teknologi kekinian, tetapi masih mencerminkan budaya tradisional original Indonesia dan perlu dijadikan acuan pembangunan kawasan perdesaan.

**Kata Kunci :** pola ruang permukiman, kampung tradisinal, ekologi permukiman.

### 1. Pendahuluan

Keunikan suatu lingkungan merupakan daya tarik dari lingkungan tersebut. Manusia sebagai peran utama lingkungan akan membentuk lingkungan sekitarnya. Hubungan entitas manusia dengan lingkungannya akan bergantung pada budaya yang dipunyainya. Budaya dalam hal ini merupakan pola pikir dan tindakan manusia yang membedakan dari manusia yang lainnya [1]. Keterkaitan antara tradisi bermukim dengan budaya membentuk suatu budaya pewarisan dari generasi ke generasi. Warisan budaya bermukim tersebut akan menciptakan suatu bentuk sosial-budaya yang meneruskan akan bertahan sesuai dengan waktu.

Eksresi fisik dari budaya ini mengikuti format warisan non fisik. Dalam ungkapan tradisi Kasepuhan Ciptagelar terungkap suatu konsep budaya "*karampa*" yang berarti dapat diraba dan "*teu karampa*" dengan arti tidak teraba. Salah satu lingkungan binaan suatu permukiman sebagai suatu warisan budaya yang *karampa* merupakan produk dari suatu kearifan budaya yang diwariskan, salah satunya, dalam bentuk pola pemanfaatan ruang permukiman (kampung). Dalam perjalanan pewarisan budaya bermukim, manusia menciptakan suatu tempat yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan hidupnya, sehingga budaya menjadi salah satu elemen bermukim untuk membentuk prinsip-prinsip dasar suatu kawasan terbangun yang sesuai dengan budayanya [2].

## B.2-1

Pengaruh yang besar dari budaya suatu masyarakat terhadap pembentukan permukiman menjadi dasar dari suatu penelaahan pembentukan kota (permukiman) yang sesuai dengan sosial budaya penghuninya. *Urban ecology concept* menganggap kota (permukiman) sebagai suatu format biologi dalam bentuk organisme hidup yang berproses dengan sokongan bahan-bahan baku yang ada disekelilingnya dan mereproduksi untuk bertahan hidup dan mengembangkan dirinya sendiri [3].

Perkembangan lebih lanjut dari pemaknaan permukiman tradisional (lokal) dibahas oleh Catanese dan Snyder (1979) yang menyatakan bahwa ada definisi kota yang tidak berkiblat pada pemikiran barat modern. Kota dikaitkan pusat seremonial simbolis dalam lingkup kosmik sehingga mempunyai kekuatan yang cukup untuk mengorganisasikan wilayah yang lebih luas. Konsepsi pemikiran kota ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk mencari pola ruang kota Indonesia yang mempunyai latar belakang permukiman perdesaan yang didasari oleh religi setempat.

Dengan memperhatikan Kampung Ciptagelar di kawasan Gunung Halimun, Jawa Barat, yang masih mempertahankan latar belakang budaya Sunda dan secara relatif terisolir, diharapkan dapat terungkap suatu pengetahuan-pengertian dasar dari suatu format kota dengan latar belakang kearifan lokal Indonesia.

Dengan memperhatikan data dan informasi sekunder serta tertier, suatu bentuk pola ruang permukiman tradisional dipetakan. Format peta pola ruang menggunakan pendekatan *urban ecology* yang memodelkan suatu permukiman dalam bentuk pola konsentrik (*concentric pattern*). Sebagai pusat lingkaran biasanya berupa kelompok kegiatan yang paling tinggi derajatnya dan atau mempunyai efisiensi pemanfaatan sumber daya alam yang paling tinggi.

## 2. Urban Ecology (Ekologi Kota)

Ruang merupakan tempat interaksi masyarakat dalam kehidupan dan penghidupannya, dan juga sebagai wadah untuk aktivitas sosial, ekonomi, dan budaya yang tercermin dalam kegiatan manusia, strata sosial, dan budaya masyarakatnya [4]. Pengaruh perilaku manusia dalam suatu ruang terhadap lingkungannya merupakan pemenuhan fungsi dan tujuan tertentu, sehingga ruang dapat timbul dari aktifitas suatu masyarakat dengan sifat yang temporer atau sementara. Jika aktifitas atau kepentingan masyarakat telah usai maka ruang dan lingkungannya yang terbentuk akan hilang. Lingkungan dapat dimengerti sebagai organisasi ruang, waktu, arti dan komunikasi. Perubahan kegiatan manusia akan mengubah tatanan ruang maupun makna ruang di dalamnya. Manusia akan terkait dalam suatu organisasi sosial yang rumit yang akan melibatkan organisasi spasial sebagai hubungan sosial, sehingga keterkaitan sosial akan selalu diwadahi dalam suatu ruang yang dapat menampung kegiatan sosial tersebut. Hubungan antara lingkungan dengan kegiatan masyarakat diungkapkan dalam empat komponen yang dapat menerangkannya, yaitu: aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat, bagaimana aktivitas tersebut dilakukan, bagaimana hubungan antar aktivitas dan arti dari aktivitas tersebut [5,1].

Pada kebudayaan tradisional, bentuk permukiman mempunyai latar belakang pengaturan yang bersifat ritual, yang pada dasarnya bertujuan untuk pengaturan tatanan secara harmoni. \*\*Organisasi ruang dalam konteks tempat (*place*) dan ruang (*space*) harus dikaitkan dengan budaya. Budaya dan ritual ditunjukkan sebagai peristiwa publik yang dilakukan di tempat tertentu yang sakral (*sacred places*) [6]. Lebih lanjut, konteks budaya dan sosial ini akan menentukan sistem aktifitas atau kegiatan manusia. Cara hidup dan sistem kegiatan akan menentukan wadah bagi kegiatan yang berupa ruang-ruang yang saling berhubungan dalam kurun waktu tertentu. Penegasan identitas budaya dalam ruang komunal merupakan bentuk dari identitas budaya yang sering dinyatakan sebagai kearifan lokal [7].

Permukiman tradisional merupakan cerminan nilai sosial budaya masyarakat yang erat kaitannya dengan nilai sosial budaya penghuninya, yang dalam proses penyusunannya menggunakan dasar norma-norma tradisi setempat. Beberapa norma-norma yang dipakai murni dari kesepakatan warga, tetapi bagian besar lainnya berupa kebutuhan dan karakter masyarakat itu sendiri. Pola pikir konsep

## B.2-1

perancangan dan kreatifitas ruang dipengaruhi oleh norma budaya dan sosial yang ada dalam masyarakat itu sendiri [6]. Identitas kawasan tersebut terbentuk dari pola lingkungan permukiman, tatanan lingkungan binaan, ciri aktifitas sosial budaya dan aktifitas ekonomi yang khas masyarakat yang terkait.

Sebagai suatu produk komunitas, bentuk lingkungan permukiman merupakan hasil kesepakatan sosial, bukan merupakan produk orang per orang. Setiap komunitas yang berbeda akan memiliki ciri permukiman yang berbeda pula. Suatu permukiman dirancang dan suatu perkampungan ditata menggambarkan hubungan antara individu, keluarga dan komunitasnya yang akan bergantung pada keadaan budaya setempat. Konsekuensinya adalah organisasi ruang permukiman, tatanan perkampungan dan akses ke fasilitas umum dipengaruhi oleh pandangan hidup komunitas tersebut [8].

Budaya sifatnya unik, antara satu tempat dengan tempat lain bisa sangat berbeda maknanya. Selanjutnya manusia akan mengekspresikan dirinya pada lingkungan tempat dia hidup, sehingga lingkungan tempat tinggalnya akan diwujudkan dalam berbagai simbolisme sesuai dengan budaya mereka. Cara manusia memilih tempat bermukim dan menggunakan berbagai kelengkapannya, ataupun berbagai cara untuk berkomunikasi pada dasarnya merupakan bentuk kearifan manusia. Pola ini tidak dilihat dalam kaitan dengan lingkungan semata, akan tetapi pada waktu yang bersamaan juga merupakan perwujudan budaya mereka [7].

Pola pemanfaatan permukiman merupakan penggambaran dari tempat, lintasan, dan batas, yang muncul dalam lingkungan binaan mungkin secara fisik atau non fisik. Dalam permukiman tradisional terdapat tatanan pola pemanfaatan ruang yang berpusat pada nilai-nilai sakral dari suatu tempat tertentu. Kesakralan dan riitual keagamaan dapat dijadikan alat pengesahan dan legalisasi yang efektif untuk dapat menciptakan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan oleh masyarakat pengikutnya. Suatu lingkungan tempat suci berfungsi sebagai pusat yang selanjutnya menjadi orientasi dan identifikasi bagi manusia dalam struktur ruang [6,1].

Secara lebih nyata struktur ruang permukiman tradisional dalam tatanan ruang permukiman sangat dipengaruhi oleh kepercayaan, mulai dari pemilihan lokasi sampai struktur ruang itu sendiri. Lebih lanjut dalam menentukan tatanan ruang permukiman ini, keterkaitan dan pemaknaan lingkungan juga memiliki cakupan yang sangat luas, bukan hanya dilihat dalam hal lingkungan sekitarnya saja, akan tetapi juga dalam lingkup yang sangat luas seperti kedudukan dalam jagad raya, di bumi tempat seseorang bertempat tinggal [5].

Penelaahan pemanfaatan ruang permukiman bukan untuk kegiatan pertanian biasanya dihubungkan dengan pengertian kota dan perkotaan. Definisi yang dipakai untuk menerangkan istilah kota umumnya berdasarkan pada kota-kota Barat modern. Definisi klasik yang sering dipakai menyatakan bahwa kota merupakan permukiman yang relatif besar, padat dan permanen dengan penghuni yang heterogen secara sosial. Atau definisi yang lain yang lebih menekankan pada kegiatan yang mengarah kepada pelayanan jasa dan kehidupan penghuninya sudah tidak berdasarkan kekeluargaan.

Definisi perkotaan seperti ini menyebabkan berbagai perdebatan. Kebudayaan yang berlainan menggunakan unsur-unsur pembentuk syarat minimal kota juga berlainan. Pencarian definisi kota yang dapat dipakai lebih luas, misalnya di Indonesia, dijelaskan oleh Catanese dan Snyder (1979) bahwa definisi kota tidak dalam pengertian bentuk dan strukturnya, namun dalam pengertian suatu fungsi tertentu. Kota merupakan suatu unit permukiman yang membentuk suatu wilayah atau hinterland yang lebih luas sesuai dengan kebudayaan yang ada di tempat.

Pengertian kota dapat juga dilihat dari proses pembentukan permukiman yang bertahap dari rumah, perumahan dan menjadi suatu permukiman yang cenderung terorganisasi. Fungsi pengaturan akan terbentuk dalam suatu organisasi permukiman. Awal terbentuknya kota dimulai dari suatu pusat upacara sebagai lambang kosmis yang cukup kuat untuk mengorganisasikan wilayah yang lebih luas.



## B.2-1

Dengan menggunakan pemikiran ini, maka suatu permukiman dengan ciri khas tertentu, terorganisasi dan mempunyai pengaruh yang luas terhadap *hinterland*-nya dapat dinyatakan sebagai suatu kota. Beberapa permukiman yang mempertahankan kebudayaan lokal sudah menjadi pusat kegiatan dari daerah belakangnya. Salah satu contohnya adalah Kampung Ciptagelar di Sukabumi. Kampung ini mempunyai tokoh sentral (Abah Anom) yang dapat menggerakkan masyarakat sekitarnya untuk mengembangkan aktivitas keseharian yang berbasis pertanian. Dalam pusat kampung (permukiman) terdapat bangunan-bangunan (artifak) yang sakral dan menjadi orientasi kegiatan keseharian suatu kawasan pengaruh. Pemusatan ini dapat dilihat sebagai titik sentral dari suatu pola permukiman yang konsentris.

Teori zona konsentris ini merupakan salah satu model paling awal dikembangkan untuk menjelaskan organisasi spasial daerah perkotaan. Pola ruang sosial ini dipakai sebagai alat untuk memetakan distribusi spasial masalah sosial dan perbandingan antara daerah. Teori ini dikenal sebagai Teori *urban ecology* (ekologi perkotaan) yang dikembangkan oleh Robert E. Park Ernest W. Burgess tahun 1920an dengan dasar disiplin ilmu sosial di Chicago. Teori ini menyatakan bahwa kota (permukiman) merupakan suatu lingkungan yang ditemukan di alam, diatur oleh berbagai kekuatan alam sehingga terjadi suatu proses evolusi [8,3]. Peran utama dalam proses pembentukan kota ini adalah adanya kekuatan persaingan akibat kelangkaan sumberdaya, khususnya lahan. Karena adanya persaingan antar kelompok kegiatan perkotaan, menyebabkan terjadinya pembagian ruang kota menjadi relung-relung ekologi yang khas (*nature area*) tempat orang yang mempunyai karakteristik sosial yang sama dan tunduk pada tekanan ekologis yang sama.

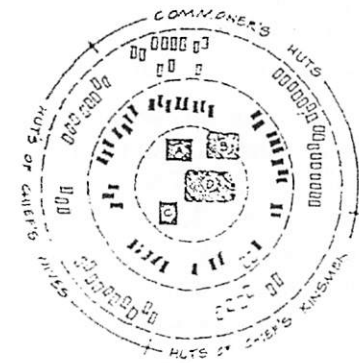
Kompetisi untuk lahan dan sumber daya pada akhirnya menyebabkan diferensiasi spasial ruang kota menjadi zona, dengan daerah yang lebih diinginkan mempunyai nilai lahan yang lebih tinggi. Saat mereka terjadi perubahan dalam masyarakat, terjadi suatu pergerakan pemanfaatan lahan keluar dari pusat kegiatan sehingga mencapai suatu keadaan suksesi (istilah yang dipinjam dari ekologi tanaman). Model ini dikenal sebagai teori zona konsentris (*concentrik zone theory*) yang memperkirakan bahwa kota akan membentuk cincin-cicin konsentris dengan kegiatan utama berada di pusat lingkaran Gambar 1).

Teori zona konsentris ini merupakan salah satu model paling awal dikembangkan untuk menjelaskan organisasi spasial daerah perkotaan. Pola ruang sosial ini dipakai sebagai alat untuk memetakan distribusi spasial masalah sosial dan perbandingan antara daerah.

### 3. Pola ruang Kampung (Permukiman) Ciptagelar

Sistem kemasyarakatan yang unik dalam bentuk sistem hirarki kepemimpinan dinyatakan dalam suatu istilah "*kasepuhan*". Ungkapan "*kasepuhan*" berasal dari kata "*sepuh*" yang berarti "tua". Masyarakat yang diikat dalam ikatan *kasepuhan* mempunyai keterkaitan sosial dalam suatu jalur keturunan yang sama. Dengan keterikatan keluarga yang ada, kelompok manusia ini membentuk suatu kesepakatan sosial yang dinyatakan dalam suatu simbol dianggap keramat berbentuk penyatuan (perkawinan) langit dan bumi; manusia dengan kemanusiaanya [9]. Sebagai suatu kesatuan budaya tradisional, kehidupan sehari-hari biasanya masih memegang aturan adat leluhur dan kebiasaan nenek moyang mereka. Leluhur yang diagungkan dijadikan dasar asal mula terbentuknya masyarakat tradisi walaupun tidak pada tempat yang sama [1].

Penelusuran asal usul Kampung Ciptagelar didapat dari cerita lisan yang sudah beredar secara umum. Sumber yang banyak dipakai adalah sesepuh kampung (Abah Anom) yang juga memimpin



Omarakama Village, Trobriand Islands. Described in the 1930s (Malinowski, 1935; Levi-Strauss, 1967).

Sumber: Catanese and Snyder

Gambar 1  
Contoh Model *Concentric Pattern*



## B.2-1

kampung ini. Dalam proses pembentukan perkampungan adat Ciptagelar terjadi perpindahan lokasi kampung yang mempunyai kesamaan-kesamaan struktur dan pola pemanfaatan ruang serta penempatan bangunan-bangunan adat utama dengan kampung asalnya. Kampung Ciptagelar, Kecamatan Cisolok, Kab. Sukabumi- Jawa Barat. dibentuk tahun 2001 setelah adanya perpindahan sebagian penduduk dari Kampung Ciptarasa di kecamatan Cikakak. Kampung Ciptarasa sebagai acuan pembentukan kampung Ciptagelar dibangun 17 tahun sebelumnya (tahun 1984). Proses pembentukan kampung hingga sekarang melalui proses yang panjang sejak abad ke 15. Perpindahan tersebut membawa komponen-komponen penghidupan dan kehidupan yang cenderung tetap dengan penyesuaian-penyesuaian kecil setempat [1,10].

Perpindahan masyarakat khusus dari Kampung Ciptarasa secara adat setempat dilakukan karena adanya suatu *uga (wangsit)* dari leluhur yang dipecahkan oleh kelompok tersebut yang menyatakan adanya gambaran perubahan sosial akan terjadi sesuai dengan ramalan para *karuhun*. Dalam *wangsit* tersebut terungkap secara maya adanya suatu kampung harapan yang dapat memberikan kemakmuran kehidupan bagi yang menempatinnya. Harapan ini merupakan ide-ide dasar dalam proses perencanaan kawasan permukiman yang diinginkan. Sosialisasi harapan-harapan ini terlihat dari rancangan bentuk, peletakan dan interaksi antar fungsi-fungsi elemen kampung sesuai dengan norma-norma (kepercayaan) yang dianut.

Keterkaitan dengan permukiman induknya, Kampung Ciptagelar mempunyai suatu benda acuan kultural yang harus ada di tempat yang baru. Menurut cerita masyarakat setempat bentuk fisik (bangunan) dari acuan kultural tersebut berbentuk *leuit* (lumbung), *pangkemitan* (pos keamanan warga), *pangnyayuran* (dapur) dan *ajeg wayang golek* (penyimpanan alat kesenian).

Empat acuan kultural ini menjadi dasar pengembangan kawasan permukiman yang diharapkan. Dalam proses perancangan kawasan empat acuan ini merupakan ide dasar rencana kegiatan kawasan, struktur ruang dan pola ruang. *Leuit* (lumbung) merupakan acuan kultural dari kegiatan utama kampung tersebut yang menunjukkan bahwa pertanian merupakan penghidupan utama kampung. Lumbung yang diacu adalah lumbung utama (*jimat*) yang bersifat publik yang menjadi andalan komunitas kampung Ciptagelar. Pemanfaatan keseharian dari lumbung utama merupakan lambang kehidupan kampung yang mempunyai penghidupan utama dari kegiatan pertanian. Keterkaitan sosial ini diekspresikan dalam bentuk pengumpulan sebagian hasil pertanian perorangan dalam suatu lumbung utama bersama (*leuit jimat*) sebagai persediaan pangan skala kampung.

*Pangkemitan* mencerminkan bahwa kelompok komunitas ini akan terjaga di suatu kawasan yang aman dalam lembaga masyarakat adat yang dipimpin oleh *sesepeuh girang*. Bentuk pengamanan kawasan tidak dinyatakan dalam bentuk fisik seperti benteng atau pos-pos militer seperti dalam permukiman tradisional lainnya, akan tetapi dalam bentuk pernyataan kekuatan dari pemimpinnya. Perlindungan kawasan didasari oleh adanya kepercayaan setempat yang mengenal adanya kawasan didalam perkampungan yang dilindungi oleh leluhur dan kawasan di luar kampung yang dikuasai oleh roh-roh jahat (*herit*).

Kesejahteraan masyarakat dicerminkan dengan dapur sebagai acuan kultural, sedangkan peralatan kesenian merupakan lambang dari adanya kebutuhan dasar akan aktivitas budaya seni yang mengikat manusia dengan lingkungan kosmos yang lebih besar.

Konsep pemanfaatan ruang ini dinyatakan dalam suatu pola ruang yang tercermin dalam lingkup rumah dan lingkungannya serta lingkup kawasan yang terbagi dalam fungsi tamu, fungsi publik penduduk lokal dan fungsi privat. *Umpluk wangunan*<sup>1</sup> mengatur bangunan-bangunan dalam kampung agar terlihat rapih dan tertib, yang mencerminkan tata hidup masyarakat penggunanya.

<sup>1</sup> *Umpluk wangunan* yaitu pengelompokan masa bangunan, baik *imah* maupun *kandang* yang diatur secara berkelompok untuk kepentingan adat dan luar adat, pribadi maupun komunal

## B.2-1

Kontur tanah yang tidak rata ikut mempengaruhi perletakan massa bangunan dalam bentuk perwilayahan (bagian) *girang* (atas) maupun *hilir* (bawah). Penempatan bangunan dengan fungsi dan derajat kepentingan tertentu berdasarkan dua bentuk sifat yaitu : umpluk bangunan *beresih* (*imah*) dan *kokotor* (*kandang*). Kelompok bangunan *beresih* yang bersifat bersih merupakan kelompok bangunan yang terletak di bagian depan (*hareup*) ruang kampung dengan fungsi tempat tinggal (rumah), adat, dan sosial berupa *bumi ageung*, *bumi sesepuh girang*, *tajug*, pos kesehatan dan rumah warga. Sedangkan kelompok bangunan *kokotor* yang menempati bagian belakang (*tukang*) ruang kampung yang merupakan kelompok bangunan yang melayani kebutuhan pendukung warga, dalam bentuk *leuit*, *saung lisung*, kandang ternak dan lainnya

Letak kelompok bangunan harus berorientasi ke *bumi ageung* yang berada pada poros sumbu utara-selatan yang dipercaya warga sebafei pusat adat. Berdasarkan hirarki sosial dalam masyarakat kampung Ciptagelar, terdapat dua kelompok bangunan (*umpluk wangunan*) yang disediakan untuk *bumi ageung* dan untuk *warga*. Umluk wangunan *bumi ageung* meletakkan massa bangunan pada daerah paling tinggi dan berorientasi ke *bumi ageung*. Bangunan-bangunan pada kelompok ini adalah *bumi ageung*, *tihang awi Bale adat*, *leuit si jimat*, *pangkemitan*, *pangnyayuran* dll. Umluk wangunan *bumi warga* berkelompok pada kawasan lebih rendah dan memusat ke *bumi ageung*. Massa bangunannya berupa : *rumah warga*, *leuit*, *saung lisung warga*, *jamban* serta fasilitas pendukung lainnya.

Ruang *bumi ageung* (*girang*) menempati hirarki paling tinggi, sedangkan *bumi warga* (*hilir*) berada pada bagian lebih rendah. Dua kedudukan ruang adat ini mempunyai sifat:

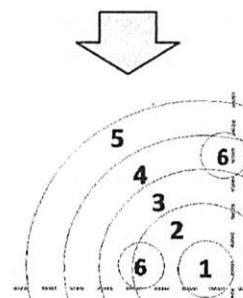
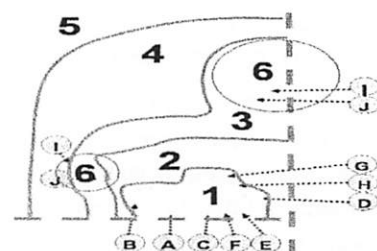
1. Girang merupakan tempat wakil dan titisan leluhur mempunyai wibawa tinggi dan disegani sebagai tempat pimpinan adat kasepuhan, sedangkan hilir merupakan tempat tinggal waga biasa kasepuhan yang mengabdikan pada pimpinan.
2. Girang merupakan pusat berkumpulnya masa bangunan adat, sedangkan hilir tempat berkumpulnya massa bangunan non-adat.

Rentang kendali penguasaan wilayah kawasan akan berhubungan dengan kemampuan pemimpin komunitas terhadap aktifitas yang ada. Batas wilayah kampung dapat berbentuk batas-batas nyata dan batas-batas maya. Batas nyata (*karampa*) merupakan bentukan fisik buatan dan atau alamiah yang terlihat dengan mata, sedangkan batas maya (*teu karampa*) merupakan batas hayal yang mengandung unsur-unsur imajiner (gaib) yang berhubungan dengan kepercayaan yang dipunyai.



A. Bumi ageung  
B. Bumi tihang awi  
C. Leuit si jimat  
D. Lapangan/alun-alun  
E. Tajug (mushola)  
F. Podium adat  
G. Panggung hiburan  
H. Bale adat  
I. Leuit warga  
J. Saung lisung  
Sumber : Nuryanto (2006)

Gambar 1  
Peletakan komponen utama permukiman Kampung Ciptagelar



1. Bumi Ageung (girang dan hareup)
2. Bumi Warga tingkatan 1
3. Bumi warga tingkatan 2
4. kawasan budidaya pertanian
5. Kawasan lindung (leuweung titipan dan leuweung tutupan)
6. Pengelompokan permukiman lebih kecil dengan pusat leuit warga ( <i>umpluk wangunan warga</i> )

Gambar 2  
Format pola permukiman konsentrik (*concentric pattern*)

## B.2-1

Pengakuan terhadap keanggotaan dalam komunitas (*citizenship*) [11]<sup>2</sup> dalam beberapa tingkatan membentuk peta penempatan aktivitas dan bangunan fisik. Kesatuan Adat Banten Kidul mempunyai format keanggotaan dalam kelompok dalam 3 lapisan (*layer*) yaitu jiwa jero (anggota dalam), jiwa tengah (anggota tengah) dan jiwa luar (anggota Luar). Penempatan lapisan ini pada kawasan dilakukan dengan membentuk ruang (jenis kampung):

1. *saadat saparipolah* (seluruh anggota menjalankan adat) menempati lokasi dengan nama *leuir*
2. *saadat teu saparipolah* (sebagian anggota menjalankan adat) menempati lokasi *siger tengah*
3. *teu sa adat teu sa paripolah* (semua anggota tidak menjalankan adat) menempati *are*

Selain itu pendekatan lingkungan yang berkelanjutan sudah dimengerti dan dikenal secara adat oleh kelompok ini. Pemisahan pemanfaatan ruang secara konsepsi sudah membedakan kawasan budidaya dan kawasan lindung terbentuk dalam tiga bagian ruang sebagai berikut:

1. Pemanfaatan ruang untuk perumahan saja (kawasan budidaya)
2. Pemanfaatan ruang untuk permukiman yang berupa perumahan, *huma*, sawah, kolam (*balong*), bukit pengembalaan (kawasan budidaya)
3. Kawasan Lindung berupa hutan tertutup (*leweng tutupan*), hutan titipan (*leweng titipan*) dan sungai.

Pola penyebaran kegiatan Kampung Ciptagelar, serta format pengelolaan wilayah yang dianut, menggambarkan bahwa pemanfaatan lahan sudah mengikuti suatu aturan perencanaan kawasan yang berdasarkan pada efisiensi pemanfaatan sumber daya alam. Dua kawasan yang mempunyai perbedaan ketinggian dimanfaatkan sebagai satu simbol dari tingkat kedudukan kelompok dalam sistem hirarki kemasyarakatan. Kemudian Kampung ini sudah memisahkan antara kawasan budi daya dan kawasan lindung dengan aturan-aturan lokal yang masih berdasarkan atas hukum adat.

Tingkat kedudukan kelompok masyarakat yang paling tinggi berada pada kelompok bangunan yang mengelilingi bangunan Bumi Ageung (lingkaran ke1). Kemudian kelompok perumahan yang mengelilingi Kelompok bumi ageung (lingkaran ke2). Lingkaran ke3 merupakan tempat perumahan warga biasa (bumi warga) yang menyebar di pinggiran Kampung Ciptagelar.

Dengan adanya keterbatasan daya dukung lahan, perumahan warga berkelompok membentuk kluster yang mempunyai titik pusat dalam bentuk *leuit warga* (limbung warga). Dalam pola ruang yang lebih luas, kluster perumahan warga ini ada yang tidak langsung menempel ke permukiman inti. Kelompok rumah dibatasi oleh kawasan pertanian dan atau kawasan lindung. Sedangkan kawasan lindung berada di luar permukiman berupa hutan titipan (masih dapat dimanfaatkan secara terkendali), hutan tutupan yang tidak dapat dirambah serta kawasan aliran sungai sebagai sumber daya air yang sangat potensial. Bentuk peletakan bangunan dan permodelkan pola ruang permukiman Kampung Ciptagelar menggambarkan dalam Gambar 1 dan Gambar 2.

#### 4. Penutup

Pewarisan adat istiadat *teu karampa* (tidak teraba) akan diikuti oleh adat istiadat yang *karampa* (teraba). Penurunan ini diartikan sebagai kontinuitas dan perubahan pola kampung [8] atau *The Constancy of Spatial Structure* [4]. Suatu pola pemanfaatan ruang akan dipakai sebagai dasar perencanaan dan perancangan permukiman jika pola ini masih memenuhi kebutuhan kegiatan penghidupan dan kehidupan kelompok masyarakat yang akan bermukim.

Sistem kemasyarakatan yang dipakai oleh suatu kelompok akan tercerminkan dari susunan peletakan fungsi kegiatan dalam suatu kawasan. Bangunan yang sesuai tingkat hirarki fungsi akan ditempatkan pada lokasi yang paling tinggi derajatnya. Bentang alam sebagai suatu lingkungan

<sup>2</sup> SASSEN, SASKIA, 2005, : Di Eropah (romawi kuno) kewarganegaraan (*citizenship*) berasal dari keanggotaan di suatu kota (*city*). Kota (kelompok permukiman) mempunyai andil yang besar dalam evolusi pengertian *citizenship* ini. Keadaan ini bisa dianalogikan dengan kondisi di Permukiman tradisional Indonesia yang mempunyai aturan-aturan khusus terhadap warganegaraanya.

## B.2-1

diluar sistem kemasyarakatan akan menciptakan variasi pola pemanfaatan ruang. Penyesuaian terhadap bentang alam ini akan terjadi di kawasan perdesaan dan kawasan perkotaan.

Kehidupan suatu masyarakat yang dianggap masih tradisional sebenarnya juga mampu menciptakan suatu pola pemanfaatan ruang yang efektif. Format pola pemanfaatan ruang yang berorientasi ke "budaya barat" yang ada dapat dirasionalisasikan dengan produk kearifan lokal yang ada di Indonesia. Dengan memberikan suatu definisi yang sesuai terhadap pengertian (definisi) permukiman (*settlement*), kota (*city*) dan lainnya, didapat suatu cara untuk mengembangkan suatu asal usul kota dengan rasa Indonesia.

## 5. Referensi

1. Rapoport, Amos. 2005. "Culture, Architecture, and Design". Locke Science Publishing Company, Chicago.
2. Nuryanto. 2006. "Kontinuitas dan Perubahan. Pola Kampung dan Rumah dari Kasepuhan Ciptagelar ke Ciptagelar di Kab. Sukabumi Selatan-Jawa Barat". *Tesis* Magister Arsitektur Program Pasca Sarjana-ITB, Bandung.
3. Turley, Alan C. 2005. "Urban Culture:explroing cities and cultures". Pearson Education LTD.
4. Jayadinata, Johara T. (1999). "Tata Guna Tanah Dalam Perencanaan Pedesaan Perkotaan dan Wilayah". Edisi 3, Bandung : ITB.
5. Han, Pilwon. 1991. "The Constancy of Spatial Structure in Traditional Korean Settlement". <http://ata.hannam.ac.kr/korea/countr>. diunggah tanggal 12 September 2013
6. Sasongko. 2005. "Pembentukan Struktur Ruang Permukiman Berbasis Budaya (Studi Kasus: Desa Puyung - Lombok Tengah)". *Jurnal Dimensi Teknik Arsitektur*. 33 (1):1-8
7. Egam, Pingkan Peggy. 2009. "Intervensi Perilaku Lokal terhadap Pemanfaatan Ruang Publik". *Ekoton* Vol. 9 no 2: 57-63
8. Catanese, AJ,. And Snyder, JC. 1979. "Introduction to urban Planning". McGraw-Hill Book Company, New York.
9. Adimihardja, Kusnaka. 1992. "Kasepuhan Yang Tumbuh Di Atas Yang Luruh". Penerbit TARSITO, Bandung.
10. Rahayu, Siti Sri. 2004. "Makna Hutan Bagi Masyarakat Adat". *Skripsi*, Fakultas Pertanian, IPB.
11. Sassen, Saskia. 2005. "The Repositioning of Citizenship and Alienage:Emergent Subjects and Spaces for Politics". *Globalizations*, May 2005, Vol. 2, No. 1, pp. 79-94.



## PENERAPAN PENDEKATAN MULTIDISIPLIN DALAM PENATAAN KAWASAN PERMUKIMAN TRADISIONAL BAJO DI KEPULAUAN TOGIAN SULAWESI TENGAH

Aris Prihandono

Surel: arisprihandono@puskim.pu.go.id dan arisprihandono@yahoo.com

**ABSTRAK:** *Penyelesaian masalah perumahan tidak cukup ditangani oleh satu disiplin ilmu, melainkan multidisiplin sesuai kompleksitas permasalahannya. Nilai penting pendekatan multidisiplin adalah diperolehnya persepsi yang sama terhadap permasalahan sehingga melahirkan inovasi yang sinergis dengan permasalahan. Hal inilah yang jarang dilakukan dalam kajian perumahan sehingga banyak penelitian menghasilkan produk parsial, termasuk penelitian perumahan tradisional Bajo. Penerapan pendekatan multidisiplin dimaksudkan untuk menggali kearifan lokal teknologi perumahan tradisional Bajo yang melibatkan 8 disiplin ilmu. Dari 61 area permukiman di Sulawesi, ditentukan secara purposif 1 area permukiman Bajo di Kecamatan Kabalutan. Penelitian ini memerlukan disain penelitian gabungan karena permasalahannya saling mengait. Kajian arsitektural dan planologi menyimpulkan bahwa disain panggung dimaksudkan menghindari air laut, memberikan efek nyaman serta konservatif. Kajian bahan dan sains bangunan mengindikasikan penggunaan daun "silar" dan "rumbai" untuk atap dan dinding akan memberikan efek termal rendah. Ahli struktur dan bahan bangunan menemukan tiang struktur kayu "pingsan" merupakan material kelas tinggi yang kuat menahan gaya lateral dan vertikal. Kajian sanitasi menyimpulkan bahwa pembuangan limbah domestik di perairan mengganggu ekologi pantai. Disiplin sosial menyimpulkan bahwa sikap egaliter dan pembagian kerja secara gender terjadi di masyarakat Bajo. Berdasarkan hasil kajian tersebut diusulkan bahwa: pengaturan jarak antar hunian dan pola penataan "grid" akan mengurangi tekanan terhadap ekosistem pantai. Teknologi tradisional dinding "silar" dan atap "rumbai" dipertahankan dengan inovasi ketebalan, estetika, dan metode pemasangan. Tiang struktur kayu "pingsan" dipertahankan namun untuk diameter tertentu diperkuat dengan brezing. Bukaan rumah perlu ditambah untuk meningkatkan kenyamanan termal. Pembuangan limbah harus ditangani secara memadai. Pelibatan peran gender perlu dilakukan untuk memobilisasi sumber daya.*

**Kata Kunci:** multidisiplin, tradisional, kearifan lokal, persepsi, inovasi, penataan, sinergis

### 1. Pendahuluan

Pendekatan multidisiplin dalam penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari sebenarnya sudah dikenal secara luas oleh masyarakat lokal. Pada bidang perumahan tradisional dapat dilihat dari nomenklatur lokal komponen bangunan dan nomenklatur tokoh yang dipercaya sebagai ahli pada bidang tersebut secara lintas etnis dan lintas rumah tradisional. Pada masyarakat Bali dikenal beberapa jenis rumah adat yaitu "geria, puri, jero, umah, kubu" yang tipe dan fungsinya mengikuti status sosial pemilik dan perannya di lingkungan setempat. Banyak sekali bagian-bagian bangunan yang harus ada dan mempunyai nomenklatur tersendiri pula, antara lain "bebaturan" yaitu bangunan bagian bawah, "jongkok asu" untuk pondasi setempat, "sasaka" untuk menyebut tiang utama konstruksi, "pemetang" untuk balok atas, "iga-iga dan raab" untuk usuk dan reng, dan sebagainya. Para tokoh yang dipercaya untuk membuat komponen bangunan tersebut adalah sebuah tim yang terdiri atas "undagi, sangging, pedande" sebagai tenaga ahli utama yang dibantu oleh tenaga umum lain, yakni ahli pasangan batu, ahli konstruksi dan ahli pemasangan atap [1].

Begitu juga pada etnis dan rumah tradisional lainnya, masih ditemukan adanya tokoh adat yang dipercaya masyarakat setempat dapat memberikan petunjuk dan izin untuk mengambil bahan bangunan yang diperlukan, memimpin konstruksi bangunan, memimpin prosesi adat atau

## B.2-2

keagamaan dalam pembangunan rumah. Pada masyarakat suku Tobadij, Jayapura, tokoh tersebut dinamakan “*ondoaji*”. Ahli arsitektur lokal masyarakat Buton disebut “*saraginti*”, sedangkan ahli bahan bangunannya dinamakan “*pande*”. Di Minahasa juga dikenal “*tonaas*” sebagai orang pintar di bidang pembangunan rumah Minahasa, pada masyarakat Bugis dikenal “*panrito bola*” [2].

Spesialisasi komponen dan tenaga ahli yang membuatnya, meskipun tidak sebanyak saat ini, sebenarnya merupakan indikasi bahwa pendekatan multidisiplin sebenarnya sudah dikenal luas oleh masyarakat lokal, namun memang tidak terdokumentasikan secara tertulis sehingga cukup sulit ditelusuri dokumennya secara lengkap. Pendekatan multidisiplin dirumuskan secara akademik menjadi suatu disiplin ilmu yang diakui dilakukan pada tahun 1936 ketika ilmuwan Yunani Konstantinos Apostolos Doxiadis mengemukakan pemikiran secara komprehensif tentang permukiman yang lebih dikenal dengan teori Ekistik [3].

Pada prinsipnya pendekatan multidisiplin merupakan kerja bersama beberapa disiplin ilmu yang berbeda dalam menyelesaikan suatu pokok permasalahan umum (*common subject*) sesuai dengan batas disiplin ilmu masing-masing. Pada umumnya jika mereka hanya bergerak pada batas disiplin ilmu masing-masing tidak akan mencapai progres yang signifikan. Oleh karena itu mereka cenderung bergerak melintas batas atau di pinggiran (*fringe area*) batas disiplin ilmu. Jika ini terjadi dan menemukan pemahaman baru diantara disiplin ilmu yang terlibat, maka situasi ini dinamakan interdisiplin [4].

Pemosisian apakah kerja sama dalam lingkup multidisiplin ataukah interdisiplin sebenarnya cukup sulit, karena dalam komunikasi yang intens dan semangat kebersamaan untuk meneliti, pemahaman lintas batas disiplin ilmu tersebut akan tercipta dengan sendirinya. Lyon mengakui bahwa antara pendekatan multi disiplin, inter disiplin dan trans disiplin sering “tertukar-tukar” (*interchangeably*) karena batasnya abstrak, yakni batas keilmuan, kepercayaan dan keyakinan (*trust and self confidence*).

Pembedaan terminologi ini tidak perlu dipermasalahkan karena batasnya memang tidak tegas dan sulit didefinisikan. Istilah tersebut akan digunakan secara bergantian. Hal yang penting diperhatikan adalah bahwa pendekatan multidisiplin perlu diterapkan pada kajian rumah tradisional karena keterkaitan sistem komponen satu dengan yang lain cukup tinggi, sehingga penekanan terhadap salah satu bidang disiplin ilmu saja, tidak akan menghasilkan kinerja yang optimal.

Ada banyak keuntungan yang didapatkan jika pendekatan biomedis diterapkan terhadap suatu permasalahan sebagaimana diungkapkan Lyons (ibid) dalam penelitiannya pada bidang elektro biomedis, yaitu:

- Dengan melibatkan tim yang anggotanya terdiri atas berbagai pakar sering membuahkan solusi masalah yang lebih efisien.
- Spesialis individu sering menciptakan teropong incar (*tunnel vision*) yang hanya bisa dipahami oleh mereka sendiri.
- Dengan bekerja bersama disiplin ilmu lain sangat dimungkinkan berpikir di luar konteks (*outside the box*).
- Kemampuan berpikir di luar konteks merupakan hal yang esensial dalam mencari pemecahan masalah.
- Masalah yang ditangani memang bersifat kompleks sehingga memerlukan solusi lintas batas disiplin ilmu

Kompleksitas permasalahan permukiman sebagaimana dituangkan pada alasan terakhir di atas banyak terjadi pada permukiman tradisional di Indonesia. Permukiman tradisional Suku Bajo merupakan salah satu permukiman yang termasuk dalam kategori kelompok permasalahan yang kompleks tersebut. Hal inilah yang mendorong diterapkannya pendekatan multidisiplin dalam penelitian pada daerah Kepulauan Togian, Teluk Tomini, Sulawesi Tengah. Kepadatan bangunan yang menempati kawasan pesisir zona atas air cukup tinggi yaitu 36, 69 unit per hektar. Tidak adanya prasarana sanitasi dan pengolahan sampah menyebabkan seluruh limbah domestik baik cair

## B.2-2

dan padat dibuang ke badan air (air laut), mengganggu ekosistem terumbu karang yang nota bene menjadi sumber mata pencaharian mereka. Pada kawasan ini juga masih terjadi pengrusakan terumbu karang untuk bahan bangunan. Dari aspek teknis, perubahan penggunaan bahan bangunan dari bahan organik ke bahan metal seperti seng (*zinc*), disain yang minim bukaan, secara teoritis akan menyebabkan perubahan kenyamanan termalnya. Sementara itu, sejauh ini belum diketahui pula kekuatan tiang struktur untuk menahan beban gaya lateral yang lebih dominan yakni ombak dan badai, gempa bumi, serta angin/taufan [5].

Kepadatan bangunan yang tinggi akan terkait dengan terganggunya sirkulasi air laut dan tertahannya sinar matahari yang mestinya dapat menembus badan air hingga kedalaman tertentu, yang menjadi syarat tumbuhnya biota laut. Penanganan sanitasi dan persampahan yang tidak sempurna akan menyebabkan terkontaminasinya air laut oleh limbah domestik. Pengrusakan terumbu karang dapat mengganggu ekosistem terumbu karang dimana masyarakat Bajo bertempat tinggal dan dapat berakibat pada terganggunya kehidupan biota laut yang menjadi sumber penghidupan mereka. Sedangkan persyaratan-persyaratan teknis yang tidak memenuhi kaidah tata bangunan akan mengancam keselamatan jiwa dan kenyamanan bagi penghuninya.

Persoalan permukiman yang kompleks tersebut menuntut solusi dari bidang kajian yang relevan. Persoalan kaidah tata bangunan akan efektif jika dikaji oleh ahli struktur dan konstruksi, ahli kayu, serta ahli arsitektur. Masalah lingkungan, termasuk sanitasi dan persampahan memerlukan sumbangan pemikiran para ahli penyehatan lingkungan, ahli biologi, serta ilmu lingkungan. Untuk masalah penataan kawasan, integrasi program dan koordinasi pelaksanaannya diperlukan peran ahli penataan kawasan (*regional planning*), ahli kelembagaan dan antropologi. Konsep inilah yang diterapkan dalam kajian Penataan Kawasan Permukiman Tradisional Bajo Di Kepulauan Togian Sulawesi Tengah.

Tujuan kajian tersebut adalah mengetahui sejauh mana model kajian multidisiplin dapat diterapkan dalam penataan kawasan permukiman tradisional Suku Bajo di Kepulauan Togian, Sulawesi Tengah. Diharapkan model kajian multidisiplin tersebut menghasilkan solusi yang bersifat komplementer dan terintegrasi, bukan lagi solusi yang parsial yang hanya melibatkan singgel atau bidang kajian tertentu saja.

## 2. Tinjauan Pustaka

Pendekatan multi disiplin dalam kajian perumahan dan permukiman secara akademis berangkat dari teori Ekistik yang digagas Doxiadis [6]. Kata "ekistik" berasal dari bahasa Yunani "*ekisticks*", yang berarti hal yang berhubungan dengan pondasi rumah, tempat tinggal, kota, atau koloni, atau berkaitan dengan kegiatan bermukim. Secara luas ekistik dikaitkan dengan interaksi manusia di dalam kelompok atau antar kelompok, yang didukung oleh ketersediaan infrastruktur, pertanian, papan, fungsi (pekerjaan), di dalam suatu lingkungan yang secara langsung mempengaruhi kesejahteraan individu atau masyarakat banyak. Teori ekistik menjelaskan bahwa untuk menghindari kekacauan dalam permukiman, maka kita harus mengorganisir kehidupan mulai dari individu (*anthropos*) hingga *ecumenopolis* atau kota dunia dalam struktur yang berhirarki, yang digambarkan dengan order permukiman [7]. Dalam teori ini hirarki permukiman (*human settlement*) dibedakan dalam lima belas level berdasarkan jumlah penduduknya

B.2-2

Tabel 1. Matrik Unit Ekistik dan Elemen Kajian

Community Level	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Ekistic Unit	Anthropos	Rooms	House	House Group	Small neighborhood	Neighborhood	Small Polis	Polis	Small Metropolis	Metropolis	Small Megalopolis	Megalopolis	Small Eperopolis	Eperopolis	Ecomenopolis
Elements	Nature														
	Culture														
	Society														
	Shell														
	Network														
Population	1	2	5	40	250	1500	10.000	75.000	500.000	4 M	25 M	150 M	750 M	7.5 B	50 B

Sumber: Peponis [8]

Unit ekistik tersebut rentangnya sangat luas, mulai dari individu hingga skala milyard populasi. Demikian juga kompleksitas permasalahannya, semakin besar hirarki permukiman, semakin kompleks pula permasalahan yang dihadapi. Doxiadis menjelaskan bahwa permukiman dengan seluruh hirarki tersebut, termasuk ecumenopolis akan berperilaku dan berevolusi seperti organisme. Evolusi dan perkembangan tersebut bisa diarahkan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga menjadi permukiman yang efektif dan efisien.

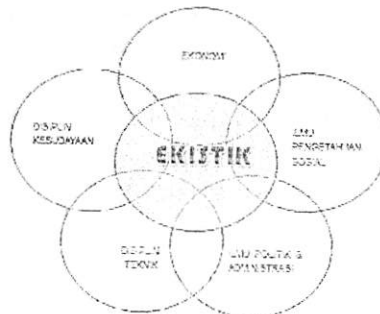
Karena karakter permukiman bersifat kompleks, permasalahan permukiman pada umumnya muncul tidak hanya diakibatkan oleh satu aspek saja, melainkan interaksi dari berbagai aspek. Doxiadis membagi permasalahan permukiman menjadi lima aspek, yaitu: *nature, culture, society, shells, and networks*. Alam (*nature*) merupakan elemen dasar pembentuk fisik dan fungsi suatu permukiman. Aspek ini meliputi geography fisik (topografi), kehidupan flora dan fauna, iklim; culture mencakup kebutuhan emosional dan biologis manusia, persepsi dan sensasi, nilai moral. Aspek masyarakat menurut Winarno merupakan kumpulan individu yang menduduki unit permukiman dan membentuk pola teratur permukiman yang berhirarki serta menentukan fungsi permukiman. Uraian aspek masyarakat tersebut mencakup karakteristik penduduk, stratifikasi sosial, pola budaya, pembangunan ekonomi, pendidikan, kesehatan dan kesejahteraan, hukum dan administrasi. "Shell" atau struktur terkait wadah fisik dan menggambarkan ekspresi aktivitas sosial-ekonomi masyarakat. Perwujudannya bisa berupa perumahan pribadi, sekolah, rumah sakit, pasar dan pusat belanja, fasilitas wisata, pusat bisnis dan warga, industry [2]. Jaringan atau sistem meliputi perangkat lunak maupun perangkat keras yang memungkinkan masyarakat dapat berinteraksi antara satu dengan yang lain. Jaringan yang termasuk dalam aspek ini adalah jaringan air minum, kelistrikan, transportasi, serta sistem komunikasi [9].

Berkaitan dengan unit ekistik, dijelaskan bahwa skala ekistik permukiman dimulai dari "anthropose" yang berpenghuni 1 jiwa, "room" berpenghuni 2 jiwa, "home" berpenghuni 5 jiwa hingga "ecumenopolish" yang berpenghuni 5 milyar jiwa. Pengelompokan ini dimaksudkan untuk mengendalikan pertumbuhannya dengan bantuan ilmu pengetahuan dan teknologi.



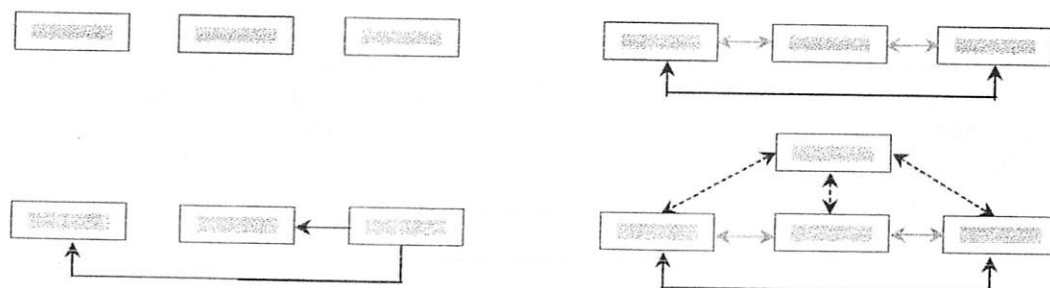
## B.2-2

Untuk bisa mengelola sebaik-baiknya permasalahan tersebut menurut Brown (2010) perlu membentuk komunitas sarjana interdisipliner atau multidisipliner [6]. Pengelompokan disiplin ilmu di dalam pendekatan ekistik menurut Doxiadis dibedakan dalam lima kelompok, yaitu: ekonomi, ilmu pengetahuan sosial, ilmu pengetahuan politik dan administrasi, disiplin teknik, disiplin kebudayaan (lihat gambar 1).



Gambar 1: Multidisiplin Dalam Pendekatan Ekistik  
Sumber: Brown 2010 diunduh (18 Agustus 2013)

Dengan keterlibatan berbagai disiplin ilmu tersebut, ketidak seimbangan elemen perencanaan permukiman pada unit ekistik kota besar seperti transportasi, komunikasi, zonasi, dapat diperbaiki. Di dunia akademik “kerja sama berberapa disiplin ilmu” terakomodasi dalam istilah “interdisiplineritas” (*interdisciplinarity*), yang meliputi: *multidisciplinarity*, *pluridisciplinarity*, *crossdisciplinarity*, dan *interdisciplinarity*. Multidisiplineritas digunakan ketika beberapa ahli dari bidang keilmuan yang berbeda bertemu secara simultan dalam keadaan komunikasi antar mereka tidak dilakukan secara eksplisit. Pluridisiplineritas digunakan jika beberapa bidang ilmu disejajarkan sehingga tercipta komunikasi dengan lebih baik, namun komunikasi hanya didorong saja, belum dikoordinasikan dengan terencana. Integrasi komunikasi hanya terjadi secara kebetulan. Jika komunikasi dikoordinasikan dengan baik, maka bisa dikategorikan dalam krosdisiplineritas. Namun dikatakan koordinasi yang terjadi dilakukan secara dominan oleh salah satu bidang ilmu terhadap bidang ilmu lainnya. Koordinasi lebih dilakukan sebagai tindakan kontrol dibandingkan kerja sama. Dialog dalam pengertian yang sesungguhnya belum ada. Interdisiplineritas terjadi jika bidang ilmu yang berbeda menyerahkan kebenaran umum (*aximomatic*) dan membatasi ruang lingkup dan tugasnya secara kolektif dengan mengacu kepada strategi umum yang diterima semua kalangan (*common strategic axiomatic*). Integrasi antar disiplin ilmu sudah tercipta dan diarahkan untuk pemecahan masalah umum [10]. Komunikasi, integrasi, koordinasi, dialog merupakan kanta kunci untuk pembedaan terminologi tersebut. Secara ilustratif, pemahaman interdisiplineritas dapat dilihat pada gambar berikut:



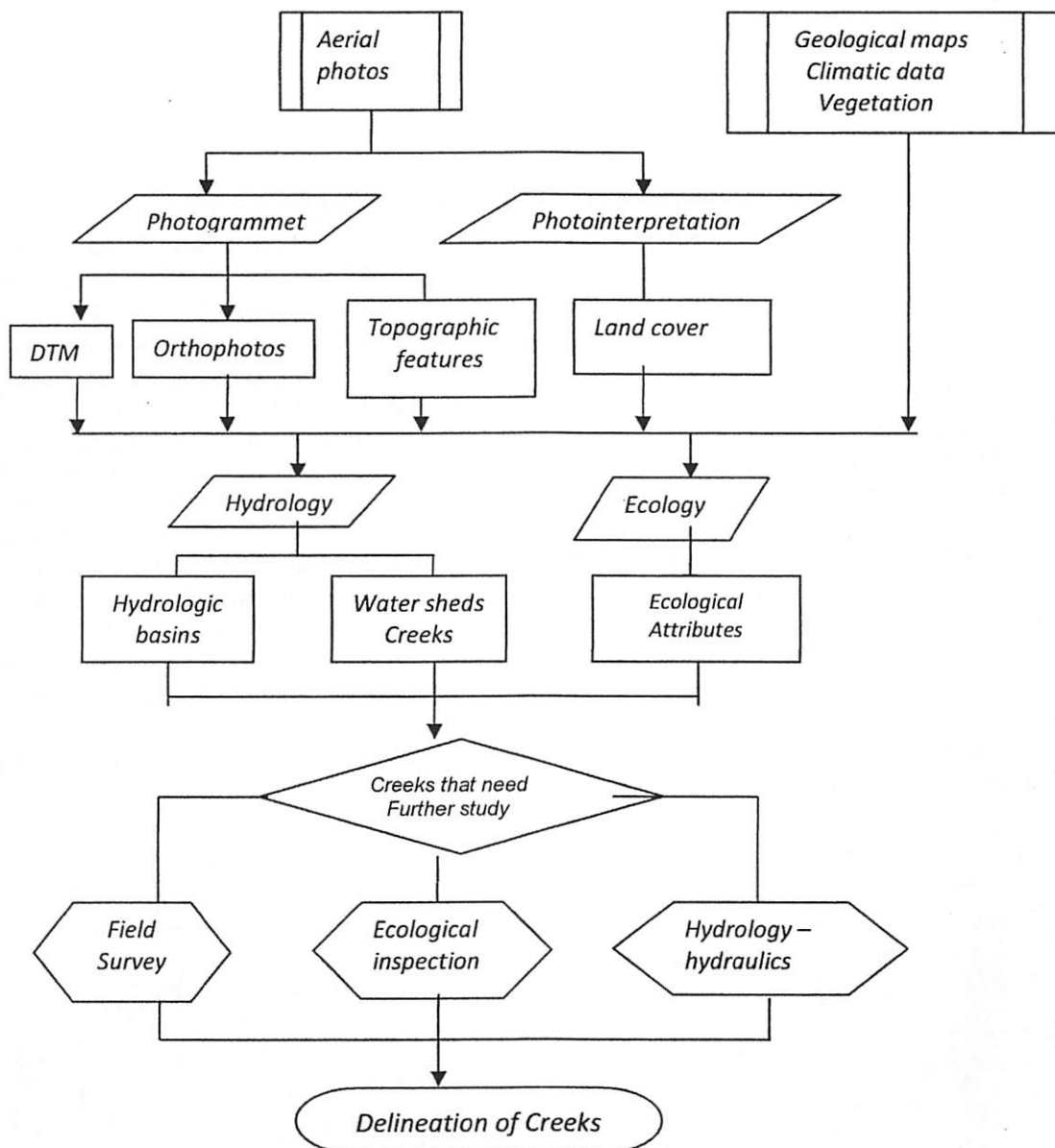
Gambar 2: Ilustrasi Interdisipliner Dalam Penelitian  
Sumber: Cynoweth: 2006

Saat ini penerapan pendekatan multi disiplin tidak hanya dilakukan pada bidang permukiman, tetapi juga pada bidang-bidang yang lain. Pada bidang biomedis, pendekatan multi disiplin banyak digunakan untuk menangani kasus kesehatan. Terminologi multi disiplin tetap dipakai meskipun

## B.2-2

para ahli melintas batas disiplin ilmu lain. Demikian pula di kalangan ahli rekayasa (*engineer*) lebih sering digunakan istilah multi disiplin. Dengan kata lain, istilah multidisiplin banyak digunakan oleh kalangan praktisi, sedangkan interdisiplin banyak digunakan oleh akademisi [11].

Sebuah kajian multi disiplin yang cukup menarik dilakukan oleh sebuah tim peneliti di Yunani yang bertujuan menganalisa lingkungan permukaan air suatu bendungan akibat pengembangan wisata besar-besaran. Prinsip pembangunan berkelanjutan diterapkan dalam merumuskan disain proyek dan manajemen pelaksanaan, sehingga didapatkan jaminan bahwa alam akan dapat diproteksi dan dikonservasi. Tenaga ahli yang terlibat antara lain ahli fotogrametri, hidrologi, lingkungan, sysem informasi geografi (SIG). Mereka bekerja bersama untuk mengumpulkan data, mengintegrasikan, menyintesis data dan informasi satuan lahan dan air permukaan. Skema metodologi yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3: Skema Metodologi Kajian Konservasi Anak Sungai  
(sumber: Demopoulou [12])

Dari diagram alir tersebut terlihat bahwa ahli peta (geodesi atau kartografi) menjadi tim ahli pertama yang menyiapkan prasyarat bagi kegiatan penelitian berikutnya yang akan dilaksanakan

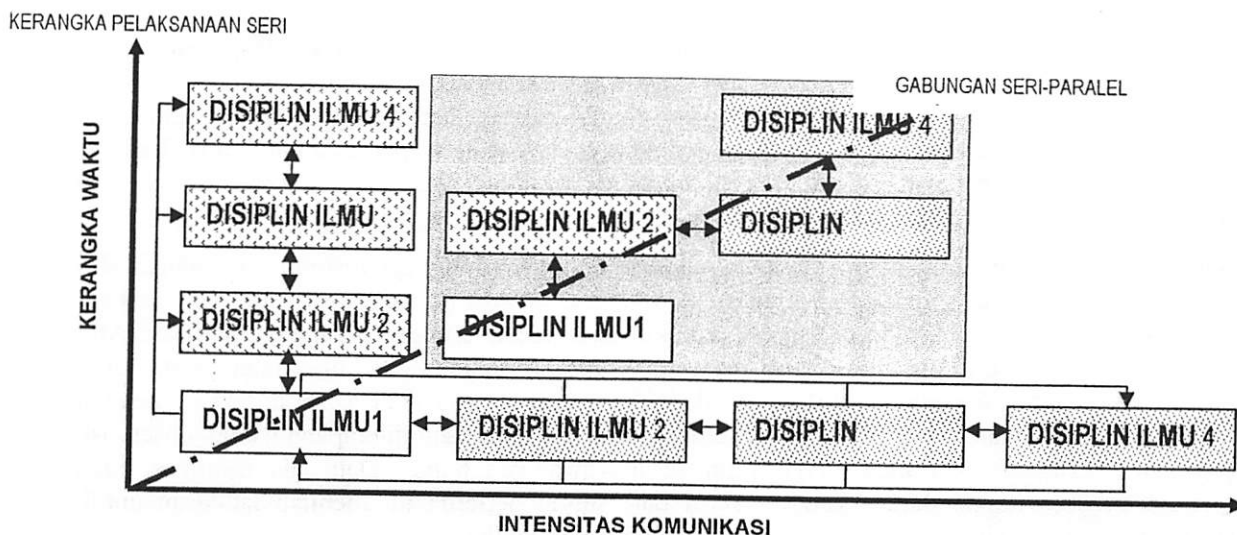
## B.2-2

oleh tim ahli yang bidang keahliannya berbeda. Tim ahli peta menyiapkan data visual numerik yang menyajikan obyek foto dengan ukuran geometris yang akurat. Sedangkan ahli interpretasi peta menterjemahkan isi foto secara kualitatif. Untuk mendapatkan hasil interpretasi dan ukuran yang akurat, diperlukan komunikasi antara para ahli peta tersebut. Disinilah pentingnya komunikasi, karena dapat memunculkan pemahaman baru antar mereka tentang masalah atau obyek yang dikaji.

Hasil dari tim ahli peta tersebut digunakan oleh tim ahli berikutnya yakni, ahli hidrologi dan lingkungan sebagai bahan untuk analisa mereka. Dalam pemanfaatan peta, tentu diperlukan komunikasi antara mereka, karena perlu penjelasan hasil interpretasi peta, akurasi dimensi, dan teknik deliniasi, pembuatan peta tematik, dan sebagainya yang semuanya berada dalam batas wilayah disiplin ilmu kartografi, geodesi, dan ahli interpretasi citra.

Demikian pula, untuk bisa membantu analisa dan deliniasi batas konservasi anak sungai sebagai tujuan studi tersebut, para ahli peta juga memerlukan komunikasi dengan ahli hidrologi dan lingkungan untuk bisa memahami konsep ekologi, sehingga dengan kriteria tertentu, bisa ditentukan batas-batas anak sungai (*creeks*) yang bisa di deliniasi untuk keperluan konservasi.

Berkaitan dengan sekuen waktu, pelaksanaan kajian multidisiplin dapat dilakukan secara paralel, seri (bertahap), atau perpaduan paralel dan seri. Pelaksanaan kajian paralel akan mempunyai keuntungan dalam hal komunikasi karena para ahli dapat melakukan komunikasi antar bidang keahlian dalam waktu yang bersamaan dan pada lokasi yang sama. Dengan demikian, "momentum" pelaksanaan kegiatan dapat dirasakan seluruh bidang keilmuan yang terlibat saat itu. Namun demikian, tidak semua kajian multidisiplin dapat dilaksanakan secara paralel karena kadang-kadang keberadaan output disiplin ilmu yang satu menjadi prasyarat bagi kajian disiplin ilmu lainnya. Dalam kondisi demikian, kerangka pelaksanaan studi "seri" lebih tepat dipilih. Terdapat juga pelaksanaan studi yang merupakan gabungan paralel dan seri. Kondisi ini terjadi karena ada disiplin ilmu yang memang mengharuskan pelaksanaan secara seri/ bersyarat, namun ada yang dapat dilaksanakan secara bersamaan (Lihat gambar 4)



Gambar 4 Kerangka Waktu Pelaksanaan  
Sumber: Prihandono 2010 [13]

Dari rangkaian uraian di atas maka konsep yang bisa dijadikan pada kajian ini adalah sebagai berikut: skala ekistik yang menjadi lingkup kajian adalah dusun (*small neighborhood*) dengan populasi sekitar 250 jiwa; elemen ekistik yang dikaji adalah: alam (topografi, bencana alam, potensi alam dan sosial); kebudayaan (kearifan lokal: teknologi, nilai budaya); masyarakat (kelompok sosial dan strata masyarakat); *shell* (disain bangunan, struktur dan konstruksi bangunan,

## B.2-2

bahan bangunan, sains bangunan); Adapun bidang kajian yang terlibat dalam penelitian meliputi: teknik sipil, teknik arsitektur, teknik lingkungan, teknik kelautan, kehutanan, geografi perencanaan wilayah, sosial. Sedangkan kerangka waktu pelaksanaan yang diterapkan adalah gabungan seri dan paralel.

### 3. Metode

Lokasi penelitian adalah Desa Kabalutan, Kecamatan Walea Kepulauan, Kabupaten Ampana, Sulawesi Tengah. Menurut SIL Internasional 2007, berdasarkan "Mapping Indonesia Bajo Communities", daerah tersebut merupakan konsentrasi Suku Bajo terbesar dari sejumlah 61 titik konsentrasi yang tersebar di perairan Sulawesi. Penentuan lokasi ini dilakukan secara purposif dengan alasan bahwa permukiman asli masyarakat Bajo terbesar (di atas air laut) terdapat di desa Kabalutan [14]. Area permukiman suku Bajo yang mempunyai luas 132,605.1 Ha dan diduduki sebanyak 417 unit hunian masyarakat ini merupakan sampel area. Secara keseluruhan penelitian ini menerapkan metode gabungan (*mixed methods*) dimana pengambilan data primer dilakukan dengan metode yang sesuai dengan disiplin ilmu masing-masing (delapan disiplin ilmu).

Penerapan pendekatan multidisipliner dalam penataan kawasan permukiman tradisional Bajo dibagi dalam empat tahapan, yaitu: *pertama* identifikasi kondisi dan permasalahan teknologi perumahan eksisting; *kedua* kajian kearifan lokal dan perumusan model solusi secara teknologi; *ketiga* validasi model solusi teknologi; *keempat* penerapan model skala penuh di lapangan. Walaupun tidak sama persis dengan bidang kajian yang digagas dalam teori Ekistik, namun disiplin ilmu yang terlibat cukup mewakili kelompok besar keilmuan, yaitu ilmu-ilmu sosial dan teknik, serta disesuaikan dengan pembidangan yang ada di Kementerian Pekerjaan Umum, yaitu struktur dan konstruksi, bahan bangunan, disain/arsitektur dan tata ruang, keamanan dan kenyamanan bangunan (sains bangunan), air bersih dan sanitasi, serta aspek sosial ekonomi.

Pada tahap pertama (identifikasi teknologi dan permasalahan), kerangka waktu yang diterapkan adalah gabungan seri dan paralel dan dilakukan dalam tiga kali survei lapangan, yaitu Kabalutan, Ampana, Jaya Mamur. Survei pertama melibatkan tenaga ahli: sosial, teknik arsitektur, teknik sipil dan perencanaan wilayah. Pada tahap ini survei diarahkan pada konteks validasi metodologis khususnya pemilihan "*research area*" dan kajian historis geografis etnis Bajo. Tiga area permukiman suku Bajo yang berbeda telah disurvei dalam rangka penetapan wilayah penelitian. Hasil akhir dari penelitian tahap pertama adalah bahwa kawasan permukiman etnis Bajo di Kepulauan Togian, Kecamatan Kabalutan, Kabupaten Tojo Una-Una, Sulawesi Tengah, dengan kriteria jumlah bangunan asli (orisinalitas) telah dipilih sebagai lokasi penelitian.

Pada tahap inidisiplin ilmu yang dominan memberikan informasi bagi disiplin lain adalah ahli sosial, arsitektur, serta perencanaan wilayah. Ahli sosial menggali informasi dan data tentang kelompok dan strata sosial, nilai-nilai yang berlaku, serta kecenderungan perubahan perilaku. Ahli arsitektur mengidentifikasi tingkat orisinalitas desain arsitektural bangunan serta tren perubahannya. Ahli perencanaan mengidentifikasi kebijakan Pemerintah Daerah terkait dengan pengembangan wilayah lokasi penelitian. Metode perolehan data yang diterapkan adalah observasi, pengukuran terestrial, wawancara terstruktur serta wawancara bebas. Data dan informasi juga diperoleh melalui kajian data sekunder. Hasil dari survei pertama ini menjadi landasan untuk pemilihan lokasi penelitian yang lebih dalam pada periode selanjutnya.

Pada tahap ke dua (kajian kearifan lokal dan perumusan model solusi), bidang yang terlibat meliputi ahli-ahli: arsitektur, sosial, perencanaan wilayah, struktur dan konstruksi, sains bangunan. Ahli arsitektur melakukan kajian literatur untuk kosmologi dan pemaknaan arsitektur tradisional Bajo, pengamatan langsung terhadap orientasi ruang dan bangunan, tapak (*site plan*), disain bangunan, struktur ruang dan organisasi ruang, serta ornamen bangunan. Data kualitatif dan kuantitatif banyak dikumpulkan dalam aktivitas ini. Beberapa data kuantitatif yang diperoleh antara lain hasil pengukuran luasan rumah, kepadatan bangunan, infrastruktur, serta kedalaman rata-rata dasar laut. Ahli struktur dan konstruksi melakukan pengamatan secara visual terhadap sistem



## B.2-2

struktur dan material bangunan secara keseluruhan. Ahli perencana wilayah mengidentifikasi orientasi pengembangan kawasan dan fungsi kawasan serta penyiapan peta tematik yang datanya diperoleh dari lembaga formal kabupaten setempat, khususnya Bappeda Kabupaten Tojo Una-Una. Instrumen survei yang digunakan adalah altimeter, laser meter, termometer, serta alat *Global Positioning System* (GPS). Ahli sains bangunan mengukur suhu udara menggunakan termometer dengan memperhatikan variabel posisi pengukuran (di dalam dan luar bangunan), bahan bangunan yang digunakan (dinding dan atap), serta orientasi bangunan.

Data hasil pengukuran tersebut, selanjutnya dikompilasi, diolah dan dianalisa sesuai dengan metode masing-masing disiplin ilmu (*mixed/ joint methods*). Ahli arsitek menggambarkan model yang diskalakan dari bentuk aslinya yang kemudian divisualisasikan secara digital dengan komputer. Ahli struktur konstruksi membuat tipologi struktur bangunan dan membuat replikasi sambungan yang dianggap mewakili sampel sambungan yang ada. Selanjutnya dilakukan pengujian laboratorium terhadap kekuatan sambungan dengan mengacu kepada standar nasional Indonesia tentang pengujian struktur kayu. Uji tersebut bersifat parsial dengan menggunakan instrumen *universal testing machine* (UTM) terhadap satu benda uji. Data ini bisa digunakan untuk menunjukkan nilai "kearifan lokal" teknologi sambungan rumah tradisional.

Kearifan lokal juga akan terlihat dari uji keawetan dan kekuatan material, kenyamanan termal. Ahli sains bangunan menganalisa secara statistik hasil pengukuran termal, kemudian di "matchkan" dengan standar kenyamanan termal untuk diambil kesimpulan sementara. Ahli sosial mulai melakukan pendekatan kelompok untuk bisa mensosialisasikan rencana riset secara bertahap. Ahli perencanaan wilayah mulai menganalisa arah perkembangan serta mengumpulkan informasi sekitar kegiatan pembangunan pada wilayah penelitian.

Pada tahap ketiga (validasi model), seluruh bidang kajian di atas terlibat dalam tahap ini, ditambah dengan bidang kajian teknologi hasil hutan dan ahli kelautan. Ahli arsitektur membuat model penataan kawasan dan model bangunan rumah tinggal dalam tiga dimensi. Ahli struktur konstruksi, berdasarkan hasil pengujian keandalan sambungan, merumuskan inovasi teknologi struktur yang diperlukan, baik untuk bangunan maupun prasarana yang diperlukan, khususnya jalan titian. Ahli sains bangunan, dengan mengacu hasil pengukuran suhu dan sifat konduktifitas bahan bangunan yang digunakan, menetapkan model bahan yang sebaiknya digunakan pada rumah tradisional Bajo, khususnya bahan atap dan dinding bangunan. Ahli bahan bangunan berupaya mengidentifikasi nama spesies dan famili bahan bangunan khususnya kayu struktur yang digunakan masyarakat Bajo dengan metode taksonomi di laboratorium. Disamping itu, dengan pendekatan properti bahan bangunan kayu, ahli bahan dapat menentukan "klas" kekuatan kayu yang digunakan. Dengan pengambilan sampel kayu yang cukup untuk diteliti, ahli bahan bangunan dengan metode eksperimen laboratorium akhirnya mengetahui variabel yang mempengaruhi tingkat keawetan bahan yang digunakan masyarakat. Ahli kelautan, dengan metode ekstrapolasi dapat menentukan perkiraan kenaikan muka air laut di lokasi penelitian dalam jangka waktu 30 tahun yang akan datang.

Seluruh hasil-hasil temuan di atas diakomodasi oleh ahli arsitektur dan diwujudkan dalam bentuk model fisik kawasan (maket kawasan) dan model bangunan. Model ini digunakan sebagai media validasi disain kawasan dan bangunan, teknologi, serta manajemen oleh para perencana, pemerintah daerah, dan masyarakat Bajo. Forum yang diadakan adalah diskusi formal. Bersama dengan ahli sosial, media ini juga digunakan sebagai alat untuk mengetahui keberterimaan masyarakat disain kawasan dan bangunan melalui *Focus Group Discussion* (FGD).

Pada tahap penerapan prototipe, seluruh disiplin ilmu yang terlibat melakukan "action research" untuk membangun prototipe skala penuh di lapangan. Ahli sosial membentuk kelompok masyarakat sebanyak enam kelompok untuk mengelola penerapan prototipe. Dengan mengacu pada hasil FGD, pembentukan kelompok masyarakat dilakukan dengan mudah. Ahli struktur memberikan pelatihan kepada kelompok masyarakat tentang pembuatan struktur bangunan dan jalan titian, termasuk inovasi yang telah ditentukan untuk memperbaiki kinerja teknologi yang ada. Ahli bahan bangunan menyampaikan informasi tentang "kearifan lokal" kayu yang digunakan

## B.2-2

selama ini, serta tata cara penebangannya. Ahli arsitektur memberikan dan menjelaskan disain bangunan kepada kelompok masyarakat untuk diterapkan di lokasi sesuai kesepakatan yang telah ditetapkan. Ahli perencana wilayah membantu penetapan zona atas air yang boleh digunakan untuk pembangunan rumah. Dalam proses konstruksi rumah tradisional.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Pendekatan multidisiplin dalam kajian permukiman dimaksudkan untuk mencapai keseimbangan antar elemen perencanaan permukiman pada unit ekistik seperti transportasi, komunikasi, zonasi, dapat diperbaiki [6]. Pendekatan multidisiplin mempunyai keunggulan dalam hal sinkronisasi dan koordinasi sehingga akan menghasilkan perencanaan dan implementasinya yang efektif dan efisien. Kunci utama keberhasilan pendekatan multidisiplin adalah terjadinya dialog yang intensif antar disiplin ilmu yang terlibat, integrasi rencana dan kegiatan. Kerja sama secara multidisipliner yang baik akan menghasilkan pemahaman yang baru terhadap suatu masalah.

Diawali dengan pelibatan empat disiplin ilmu yakni ahli arsitektur, sosial, struktur dan konstruksi, perencanaan wilayah terbentuk suatu persepsi bahwa rumah tradisional Bajo dalam kondisi asli berlokasi di atas air laut, karena dari sejarahnya memang masyarakat Bajo merupakan masyarakat yang berada pada "pengungsian" akibat terusir dari daratan [2]. Oleh karena itu, ahli Arsitektur dan perencanaan wilayah memahami bahwa disain rumah panggunglah yang mereka pilih karena menghindarkan permukiman mereka dari genangan air laut, gangguan binatang, serta mendapatkan rasa nyaman yang cukup baik.

Menurut ahli sosial, persebaran Suku Bajo terbentang dari kepulauan Palawan sebelah timur, kepulauan Samar pantai utara Mindanao, sepanjang kepulauan Sulu negara Philipina, hingga ke pantai timur Kalimantan, sekitar selat Makassar, dan ke arah timur wilayah Indonesia. Di Perairan Sulawesi, konsentrasi masyarakat Bajo yang mempunyai rumah panggung di atas air terbesar terdapat di Kepulauan Togian, khususnya Kecamatan Kabalutan [15]. Oleh karena itu kawasan perumahan tradisional Bajo di Kecamatan Kabalutan tersebut yang pilih sebagai "daerah penelitian".

Pada tahap kedua, pemahaman yang konstruktif didapatkan dari komunikasi ahli arsitektur dan perencanaan wilayah yakni bahwa ekologi terumbu karang akan tumbuh dengan baik jika sirkulasi air laut terjamin dan sinar matahari dapat menembus dasar laut yang memungkinkan terjadinya fotosintesa oleh biota laut. Oleh karena itu, rumah panggung merupakan warisan tradisional etnis Bajo yang tepat untuk dipertahankan bahkan jika memungkinkan dikembangkan. Namun demikian kedua bidang kajian tersebut menyadari bahwa untuk mencapai kondisi konservatif banyak tantangan yang dihadapi, yaitu kepadatan bangunan yang tinggi, pengelolaan sanitasi dan persampahan yang kurang, serta penggunaan karang sebagai bahan bangunan yang berlebihan. Kepadatan bangunan terkait dengan terganggunya sirkulasi air laut dan tertahannya sinar matahari yang mestinya dapat menembus badan air hingga kedalaman tertentu, yang menjadi syarat tumbuhnya biota laut. Lemahnya aspek pengelolaan sanitasi dan persampahan akan menyebabkan terkontaminasinya air laut oleh limbah domestik. Pengrusakan terumbu karang jelas akan mempengaruhi ekosistem pantai dan tentunya berakibat pada terganggunya kehidupan biota laut yang menjadi sumber penghidupan mereka [16].

Usulan penataan kawasan berdasarkan analisa di atas adalah pengaturan jarak antar hunian dan pola penataan "grid". Pola grid merupakan mekanisme yang cukup universal dalam mengatur lingkungan, dimana pola ini terbentuk karena adanya kebutuhan suatu sistem yang berbentuk segi empat (*grid iron*) guna memberikan suatu bentuk geometri pada kawasan permukiman. Pemilihan pola grid didasarkan pada kemudahan akses bangunan yang satu dengan yang lain. Sistem ini mengutamakan efisiensi dan nilai ekonomis, serta memberikan tingkat kerawanan yang rendah terhadap kekuatan angin dan ombak yang dapat merusak.

Pada tahap kedua, ahli arsitektur melakukan pengukuran luasan rumah tradisional dan melakukan pengamatan terhadap material bangunan, khususnya atap dan dinding. Selanjutnya dibuatkan

## B.2-2

tipologinya berdasarkan kedua kriteria tersebut (ukuran rumah dan material yang digunakan). Berdasarkan tipologi tersebut diketahui bahwa tempat tinggal masyarakat Bajo dapat dikelompokkan ke dalam tiga tipe, yaitu tipe kecil yang hanya mempunyai 2 – 3 ruangan dengan bahan penutup atap terbuat dari daun nipah atau rumbia, sedangkan dindingnya terbuat dari pelepah daun silar. Tipe medium pada umumnya mempunyai 3-4 kamar dimana dindingnya terbuat dari papan kayu. Tipe besar secara umum mempunyai jumlah kamar lebih dari 4, atap terbuat dari material metal (*zinc* dan *alluminium*), dan dinding terbuat dari kayu olahan.

Langkah ini memotivasi ahli sains bangunan untuk melakukan pengukuran termal dengan variasi material bangunan dan posisi pengukuran. Diperoleh hasil bahwa penggunaan material organik pada dinding dan atap memberikan perbedaan temperatur yang signifikan, yaitu terdapat respon termal yang lebih baik untuk rumah-rumah yang menggunakan bahan lokal dibandingkan dengan bangunan yang menggunakan bahan lokal yang dipadu dengan bahan modern. Hasil pengukuran temperature dalam bangunan membuktikan bahwa bangunan yang berdinding dari daun silar (bahan selulosa), beratap rumbia, dan berlantai kayu memiliki temperature sekitar  $21^{\circ}\text{C}$  -  $27^{\circ}\text{C}$ , sedang bangunan dengan atap seng (metal), lantai keramik, dan dinding papan memiliki temperatur yang lebih tinggi berkisar  $28^{\circ}\text{C}$  -  $35^{\circ}\text{C}$  [2].

Bahan lokal memiliki spesifikasi tertentu seperti berporous, ringan, dan mengandung bahan selulosa yang tinggi, sehingga karakter termalnya memiliki sifat mudah/cepat melepaskan panas/dingin yang diterima dari sekitarnya. Karena material tersebut berporous, maka akan menyimpan uap air didalam pori-porinya sehingga sangat membantu proses pendinginan udara dalam bangunan. Namun demikian hal tersebut harus ditunjang oleh pergerakan udara/angin untuk membantu terjadinya pertukaran udara dalam ruang sehingga tidak terjadi kegerahan. Tentu saja kondisi tersebut sangat ditunjang oleh desain bukaan bangunan

Ahli struktur membuat tipologi sistim struktur rumah panggung yang memiliki karakteristik unik yakni sistim strukturnya ditunjang oleh pondasi tiang kayu yang kedalamannya mencapai 9 meter di bawah permukaan laut hingga ujungnya terjepit secara lateral oleh material tanah dasar laut. Kondisi struktur sedemikian sangat rentan menerima pembebanan dinamis yang ekstrim, baik akibat angin ataupun oleh gelombang. Keunikan lainnya terdapat pada sambungan antara struktur atas (badan rumah) dengan struktur bawah (tiang penyangga) yang memungkinkan terjadinya pergeseran lateral pada satu arah serta sambungan antar elemen struktur dengan kekangan yang terbatas.

Ahli struktur dan bahan bangunan menemukan bahwa tiang struktur dari kayu “*pingsan*” (nama lokal) atau teridentifikasi dengan klasifikasi famili *Verbenacea*, spesies *Teysmanniodendron sp* termasuk dalam kategori kekuatan klas I. Dari aspek kelangkaannya, kayu pingsan termasuk dalam kayu endemik “*lesser known*”, yakni kayu langka yang hanya tumbuh pada kawasan tertentu. Karena jenis kayu ini merupakan material klas tinggi, maka cukup kuat menahan gaya lateral dan vertikal, serta menahan serangan serangga laut.

Kerja sama antara disiplin sosial dan perencanaan wilayah menyimpulkan bahwa kebiasaan hidup berkelompok, bergotong royong, pembagian kerja secara gender terjadi di masyarakat Bajo. Oleh karena itu pola ini akan dimanfaatkan pada pengembangan permukiman di kawasan ini. Secara keseluruhan, usulan penataan kawasan hasil kajian multidisiplin yang disepakati adalah: pengaturan jarak antar hunian dan pola penataan “*grid*” akan mengurangi tekanan terhadap ekosistem pantai; teknologi tradisional dinding dengan daun “*silar*” dan atap dengan “*rumbai*” tetap dipertahankan dengan memberikan inovasi ketebalan, estetika, dan metode pemasangan. Tiang struktur kayu “*pingsan*” dipertahankan namun untuk diameter tertentu diperkuat dengan brezing. Bukaan rumah perlu ditambah untuk meningkatkan kenyamanan termal. Pembuangan limbah harus ditangani secara memadai. Pembentukan kelompok sosial dengan melibatkan peran gender perlu dilakukan agar dapat memobilisasi sumber daya.

Dari uraian di atas dapat dipahami bahwa dalam kajian multidisiplin, komunikasi antara ahli yang satu dengan yang lain harus dilakukan, baik dalam relasi yang terjadi secara paralel ataupun



## B.2-2

berjenjang. Dicontohkan pada kasus di atas bahwa ahli komunikasi antara bahan bangunan khususnya kayu (kehutanan) dengan ahli struktur bangunan tidak bisa dihindarkan lagi. Ahli struktur harus memahami sifat dasar kayu, misalnya klas kayu, kekuatan kayu, keawetan kayu, yang nota bene menjadi domain disiplin ahli kayu; sedangkan ahli kayu juga harus memahami persyaratan kayu untuk komponen struktural bangunan yang diatur dalam peraturan konstruksi. Hal ini dimaksudkan untuk memastikan apakah kayu yang ada diperbolehkan digunakan untuk komponen struktural. Sudah barang tentu disiplin ini merupakan domain ahli struktur dan konstruksi. Dengan komunikasi yang intensif, maka diperoleh pemahaman yang baru terhadap permasalahan yang sama oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

### 5. Kesimpulan

Penerapan pendekatan multidisiplin dimaksudkan untuk menggali pemahaman atau persepsi yang lebih baik terhadap suatu permasalahan dari kaca mata berbagai disiplin ilmu. Dalam konteks perumahan tradisional, pendekatan multi disiplin dimaksudkan untuk menggali kearifan lokal yang terdapat dalam permukiman tradisional dengan melibatkan bidang perencanaan wilayah, arsitektur, struktur, bahan bangunan, sains bangunan, teknik lingkungan, serta sosial budaya. Kajian kearifan lokal bidang arsitektural dan perencanaan wilayah menyimpulkan bahwa bangunan rumah panggung dimaksudkan menghindari genangan air laut, memberikan efek "comfort" serta menjaga kondisi ekologi perairan. Kajian bahan dan sains bangunan mengindikasikan bahwa penggunaan daun "silar" untuk dinding rumah dan "rumbai" untuk atap memberikan efek termal yang rendah. Ahli struktur dan bahan bangunan memahami bahwa tiang struktur dari kayu "pingsan" merupakan material klas tinggi, sehingga cukup kuat menahan gaya lateral dan vertikal, serta menahan serangan serangga laut. Kajian sanitasi menyimpulkan bahwa dampak pembuangan limbah domestik di perairan mengganggu ekologi pantai. Disiplin sosial menyimpulkan bahwa kebiasaan hidup berkelompok, bergotong royong, pembagian kerja secara gender terjadi di masyarakat Bajo. Usulan penataan kawasan hasil kajian multidisiplin yaitu: pengaturan jarak antar hunian dan pola penataan "grid" akan mengurangi tekanan terhadap ekosistem pantai; teknologi tradisional dinding dengan daun "silar" dan atap dengan "rumbai" tetap dipertahankan dengan memberikan inovasi ketebalan, estetika, dan metode pemasangan. Tiang struktur kayu "pingsan" dipertahankan namun untuk diameter tertentu diperkuat dengan brezing. Bukaan rumah perlu ditambah untuk meningkatkan kenyamanan termal. Pembuangan limbah harus ditangani secara memadai. Pembentukan kelompok sosial dengan melibatkan peran gender perlu dilakukan agar dapat memobilisasi sumber daya.

### 6. Daftar Pustaka

1. Gelebet, I Nyoman, et al. 2002. *Arsitektur Tradisional Daerah Bali*. Denpasar:--
2. Tim Pelaksana Kegiatan Balai PTPT Makassar. 2009. *Pengembangan Teknologi Struktur dan Bahan Bangunan Rumah Tradisional Tobadij (Laporan Penelitian)*. Makassar
3. Winarso, Haryo. 2010. *Teori Ekistics dan Penataan Ruang di Indonesia*. [www.penataanruang.net/taru/sejarah/BAB% 2010](http://www.penataanruang.net/taru/sejarah/BAB%2010).
4. Lyons, Gerard, DR. *Biomedical Electronics Laboratory, Department of Electronic and Computer Engineering*, University of Limerick.
5. Tim Pelaksana Kegiatan BPTPT Makassar. 2010. *Penataan Kawasan Permukiman Tradisional Zona Atas Air*. Makassar: --
6. Brown, Nina. 2010. *Constantinos Doxiadis: Ekistics, 1968*. Center for Spatially Integrated Social Science. <http://www.csis.org/classics/content/36>.
7. <http://en.wikipedia.org/wiki/Ekistics>
8. <http://dictionary.reference.com/browse/ekistics>
9. Peponis, John. *EKISTICS - An introduction to the science of Human Settlements* / C.A.DOXIADIS Presenter.



## B.2-2

10. Cynoweth. 2006. *Construction Sustainability And Innovation Proceedings Of The Cib Working Commission (W089) Building Education And Research Conference*. Hongkong: The Hong Kong Polytechnic University
11. [http://en.wikipedia.org/wiki/Multidisciplinary\\_approach](http://en.wikipedia.org/wiki/Multidisciplinary_approach), diunduh 8 Pebruary 2013
12. Dimopoulou, Efi; Ioannidi, Charalambos; Stella Kaimaki, Stella; Soile, Sofia; Adam, Katerina. *Waters in a Large-scale Development Multi-disciplinary Approach for the Environmental Analysis of Surface Waters in a Large-scale Development*, Greec.
13. Prihandono, Aris. 2011. *Mencari Bentuk Kebijakan Pengkajian Dan Pengembangan Di Wilayah Kerja Balai Pengembangan*. Jurnal Permukiman.
14. Prihandono, Aris. 2010. *Kajian Masalah Ekologis Dalam Penataan Permukiman Di Kawasan Pesisir Zona Atas Air*. Jurnal Permukiman
15. Zacot, François Robert. 2002, *Orang Bajo Suku Pengembara Laut: Pengalaman Seorang Antropolog*. (translt) Paris. Ecole francaiser Extreme –Orient. Jakarta. KPG (Kepustakaan Populer Gramedia).
16. Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar. 2010. *Pengembangan Perumahan dan Permukiman Suku Bajo di Sulawesi Tengah*. Laporan Interim. Makassar.

## BALE BALE SEBAGAI RUANG SOSIAL DI LINGKUNGAN PERMUKIMAN TRADISIONAL

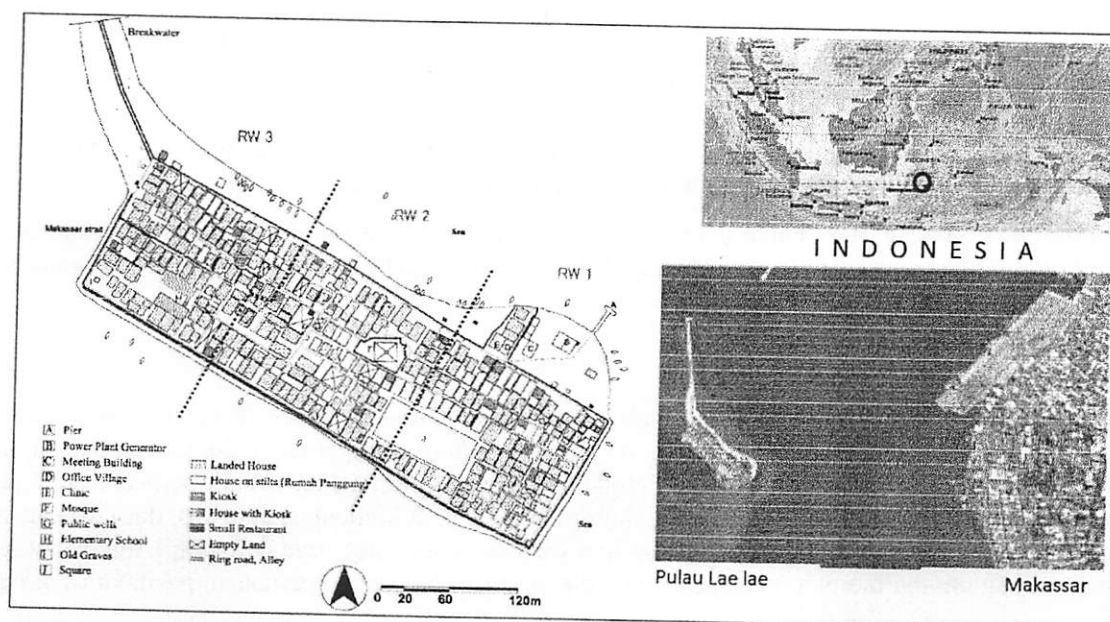
Abdul Mufti Radja<sup>1</sup> Dahri Kuddu, Syahriana Syam  
<sup>1</sup>Surel: muftiradja@yahoo.com

**ABSTRAK:** Berkurangnya ruang sosial sebagai tempat untuk melakukan interaksi sosial merupakan salah satu masalah dalam lingkungan permukiman tradisional khususnya di lingkungan yang padat penduduk seperti pulau Lae lae Makassar. Pulau Lae lae adalah pulau kecil yang terletak di depan kota Makassar dengan luas 0.22 Ha yang dapat ditempuh kurang lebih 15 menit dari pelabuhan Kayu Bangkoa Makassar dengan menggunakan perahu motor. Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi fungsi Bale bale sebagai tempat yang digunakan oleh penduduk pulau Lae Lae dalam melakukan interaksi sosial. Metode yang digunakan adalah kualitatif naturalistik dan penelitian perilaku seperti place-centered map untuk mengamati aktifitas orang yang menggunakan 225 Bale bale yang tersebar di pulau Lae lae. Temuan penelitian sebagai berikut: 1) Bale bale merupakan ruang sosial yang digunakan oleh anggota keluarga, tetangga ataupun orang lain yang berkunjung di pulau tersebut. 2) Bale bale digunakan oleh pemiliknya sebagai ruang multi-fungsi, seperti ruang duduk, menerima tamu, ruang makan, ruang menyiapkan makanan, ruang tidur dan ruang bermain. 3) Bale bale dapat di tempatkan dimana saja di pulau tersebut dan dapat digunakan oleh orang lain.

**Kata kunci:** Bale bale, Interaksi Sosial, Makassar, Pulau Lae lae, Ruang Sosial

### 1. Pendahuluan

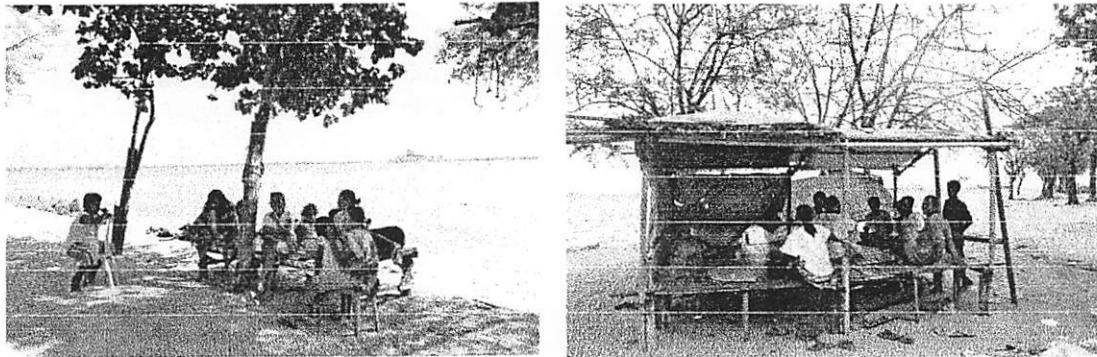
Pulau Lae Lae adalah sebuah pulau kecil yang termasuk dalam gugusan spermonde archipelago Sulawesi Selatan. Pulau ini berjarak 1,25 km dari dermaga Kayu Bangkoa Makassar dan dapat ditempuh dalam waktu kurang lebih 15 menit dari dermaga tersebut (gambar 1). Pulau Lae lae adalah pulau dengan kepadatan tinggi dimana 0,22 km<sup>2</sup> luas wilayahnya dihuni oleh 1.563 penduduk yang terdiri atas 793 laki laki dan 790 perempuan dengan jumlah kepala keluarga (KK) adalah 431 orang. Penduduknya adalah suku Makassar dan Bugis dan ada beberapa yang merupakan pendatang dari Jawa. Mayoritas penduduknya beragama Islam. Secara umum mata pencaharian mereka, adalah nelayan dan sebagian membawa penumpang dari Makassar ke pulau Lae Lae dan pulau lainnya di sekitar kota Makassar.



Gambar 1: Lokasi Pulau Lae lae

## B.2-7

Pemandangan yang umum di pulau ini adalah banyak penduduknya yang sering berkumpul di *Bale bale* yang tersebar di berbagai tempat di pulau tersebut seperti di sekitar rumah, sepanjang jalan, dan di ruang terbuka di pulau tersebut. Mereka berkumpul sambil melakukan berbagai macam aktifitas. Penduduk yang berkumpul tersebut terdiri dari berbagai generasi yang terdiri dari berbagai kelompok umur berkumpul seperti orang tua, anak muda, anak anak, dan bayi baik laki laki maupun perempuan (gambar 2).



Gambar 2 Aktifitas Penduduk di *Bale bale*

Penduduk pulau Lae Lae sering melakukan aktifitas di luar seperti di *Bale bale* karena mereka lebih merasa nyaman dan sejuk di bandingkan dengan di dalam rumah yang terasa panas. Suhu di dalam rumah panas karena kurangnya ruang terbuka, selain itu rumah dibangun berdekatan satu sama lainnya, saling berhadapan di antara jalan lingkungan di dalam pulau. Di sepanjang pantai terdapat ruang terbuka, namun umumnya lokasi tersebut di gunakan sebagai tempat memarkir perahunya, baik dengan kondisi baik maupun yang rusak dan diperbaiki. Di tengah pulau terdapat tanah kosong yang luas, namun penduduknya tidak melakukan penghijauan di sekitar lapangan, sehingga lingkungannya gersang dan panas. Rumah penduduk membelakangi lapangan tersebut dimana tembok belakang rumah tepat di pinggir lapangan. Lapangan digunakan sebagai tempat bermain anak dan bermain bola bagi pemuda di pulau Lae Lae.

Seringnya melakukan aktifitas di luar rumah, mengakibatkan mereka sering bertemu, bertegur sapa, dan bercakap. Salah satu tempat yang digunakan adalah *Bale bale*, sehingga *Bale bale* merupakan ruang sosial bagi penduduk pulau tersebut. Ruang sosial yang terletak di ruang terbuka adalah suatu ruang yang digunakan oleh manusia sebagai ruang untuk melakukan interaksi sosial. Interaksi sosial adalah salah satu bagian dari sosial aktifitas yang terjadi secara spontan di ruang terbuka sebagai konsekuensi yang diakibatkan oleh pergerakan orang pada tempat yang sama [1]. Sosial aktifitas dapat terjadi dimana saja seperti di perumahan, di ruang terbuka yang bersifat pribadi, taman, di balkon dan di tempat umum, seperti di perkantoran.

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimanakah peran *Bale bale* sebagai ruang sosial bagi penduduk Lae Lae baik pemilik, tetangga, maupun orang lain yang berkunjung di pulau tersebut.

## 2. Metode

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif-naturalistik, dimana pengamatan dilakukan secara langsung terhadap aktifitas orang-orang di atas *Bale bale*. Pengamatan dilakukan pada bulan November 2011 dan September 2013. Metode survey yang digunakan adalah pemetaan terhadap *Bale bale* yang ada di pulau Lae lae, pengukuran *Bale bale*, dokumentasi aktifitas, dan wawancara secara mendalam kepada pemilik dan orang lain yang berada di atas *Bale bale* untuk mendapatkan informasi bagaimana mereka menggunakan *Bale bale* [2]. Selain itu pemetaan perilaku (*behavior*

## B.2-7

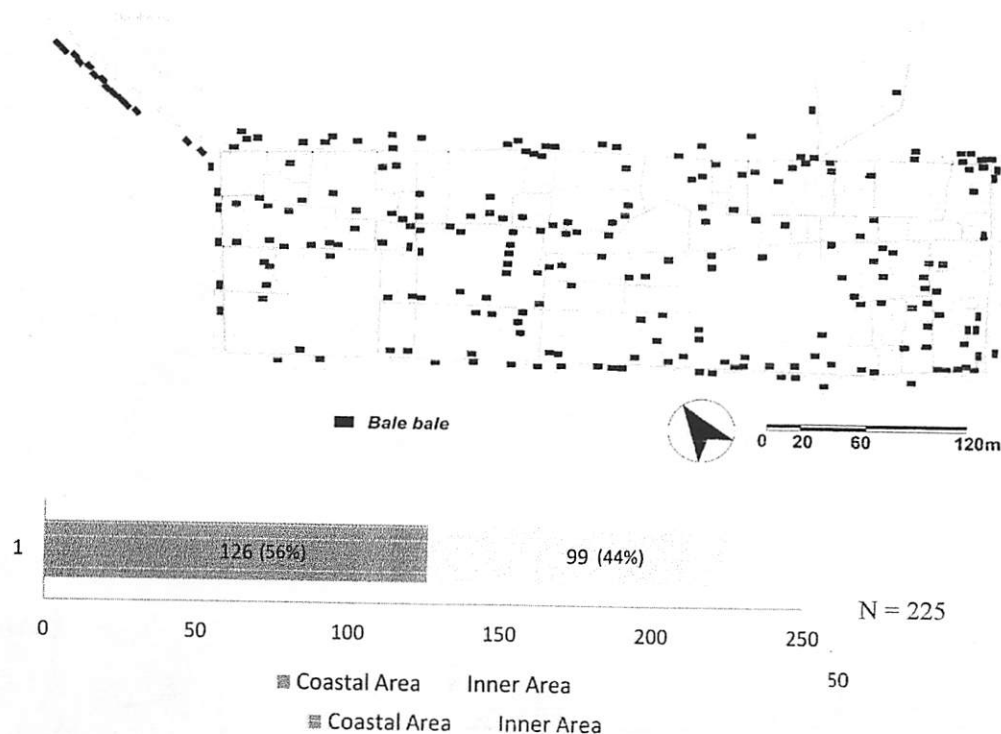
*mapping*) dilakukan dengan menggunakan place-centered map dan individual-centered map untuk melakukan pemetaan perilaku dalam menggunakan *Bale bale* [3].

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 *Bale bale* di Pulau Lae lae

*Bale bale* adalah sebuah bangku kecil. *Bale bale* atau balai balai adalah sebuah tempat duduk atau tempat tidur yang terbuat dari bambu atau kayu [4]. *Bale bale* dibuat dari bahan yang ringan sehingga mudah berpindah tempat dari satu tempat ke tempat lainnya untuk kenyamanan bagi orang yang beraktifitas di atasnya.

Terdapat 225 *Bale bale* di pulau lae lae, yang dapat ditemukan di beberapa tempat, seperti di sekitar rumah penduduk, di tepi jalan, di pinggir pantai dan di sekitar *breakwater* (gambar 3). Dengan lingkungannya yang padat, dimana pulau tersebut kurang dengan ruang terbuka di bagian dalam pulau, maka banyak *Bale bale* yang terletak di sepanjang jalan lingkar pulau dan daerah pinggir pantai. Termasuk beberapa penduduk yang tinggalnya di bagian dalam pulau, meletakkan *Bale balenya* di daerah tersebut. Selain karena tersedianya ruang terbuka yang luas, hal ini juga didukung oleh banyaknya pepohonan yang tumbuh di pesisir pantai (126 buah atau 56%). Proporsi jumlah *Bale bale* di di bagian dalam pulau dan daerah pesisir dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Proporsi Jumlah *Bale bale* di Pulau Lae Lae

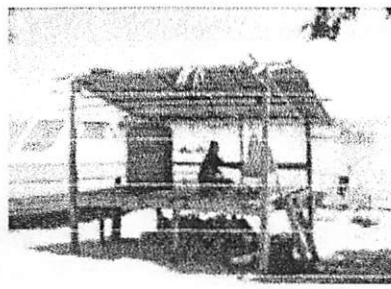
*Bale bale* mempunyai dua bentuk yaitu bentuk dasar (*prototype form*) dan bentuk yang memakai penutup (*hutshape form*) [5]. *Prototype form* mempunyai jumlah yang banyak, yaitu 184 buah (82%) sedangkan *hutshape form* berjumlah 41 buah (18%) (gambar 5). *Prototype form* mempunyai jumlah yang banyak karena mudah dalam pembuatannya dan jika dibeli harganya tidak mahal. Umumnya *hutshaped form* merupakan pengembangan dari *prototype form*.



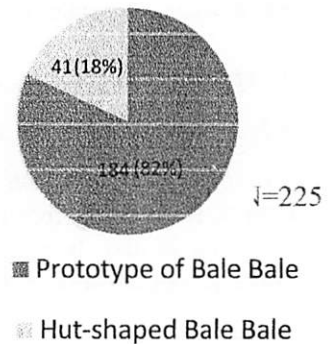
B.2-7



Prototype form



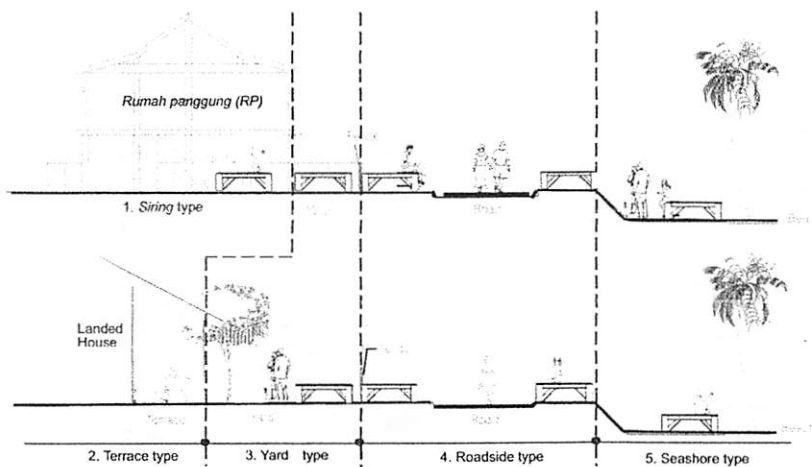
Hutshaped form



Gambar 5. Bentuk dan jumlah Bale bale

Selanjutnya Bale bale mempunyai lima tipe berdasarkan lokasinya, yaitu Siring (S), teras (Terrace type/T), halaman (Yard type/Y), sisi jalan (roadside type/R), dan pinggir pantai (seashore type/Ss) (gambar 6). Tipe S, T, dan Y banyak ditemukan di dalam pulau [5].

Location of Bale Bale at Coastal area

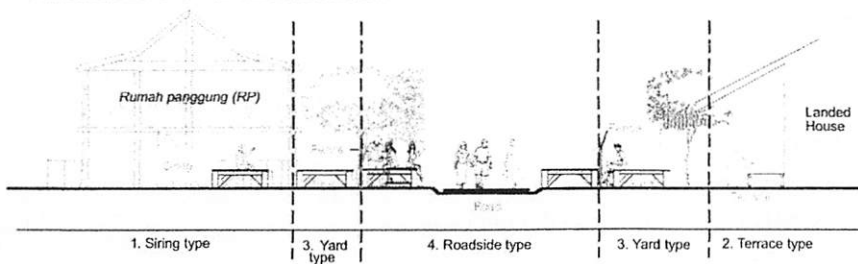


Tipe Siring (siring type)



Tipe Teras (terrace type)

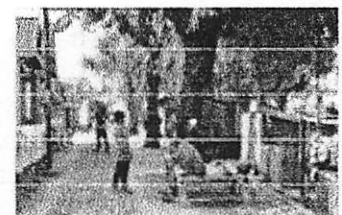
Location of Bale Bale at Inner area of Island



Tipe halaman (yard type)



Tipe pinggir pantai (seashore type)



Tipe Tepi jalan (roadside type)

Gambar 6. 5 (Lima) jenis Bale bale di pulau Lae Lae

## B.2-7

karena di dalam pulau kurang ditemukan ruang terbuka, sehingga banyak dari mereka melatakan *Bale balenya* di sekitar rumah mereka, sehingga bentuk tipe ini umumnya kecil. Sebaliknya tipe R dan Ss banyak di sepanjang jalan lingkar dan ruang terbuka di tepi pantai, sehingga ukuran *Bale bale* tipe ini lebih besar dibandingkan dengan tipe S, T, dan Y.

Selain meletakkan *Bale bale* di sekitar rumahnya, beberapa penduduk yang tinggal di bagian dalam pulau meletakkan *Bale balenya* di tepi pantai. Hal ini dilakukan karena kurangnya ruang di bagian dalam pulau, sehingga mereka tidak memiliki ruang yang cukup untuk penempatan *Bale bale*. Bahkan ada penduduk yang meletakkan *bale balenya* di breakwater dan di sewakan kepada pengunjung yang ingin berekreasi di pulau tersebut. Di bagian tengah pulau terdapat *Bale bale* yang dibuat secara gotong royong oleh penduduk pulau yang digunakan sebagai pos keamanan lingkungan.

### 3.2 Aktivitas Orang di *Bale bale*

Berdasarkan tujuan dari pembuatan *Bale bale* sebagai tempat duduk dan beristirahat, maka tujuan utama pemilik menggunakan *Bale bale* adalah sebagai tempat duduk dan beristirahat bersama keluarga. Namun mereka memanfaatkan *bale bale* sebagai tempat untuk melakukan aktivitas yang biasanya dilakukan di dalam rumah seperti menerima tamu, tidur, dan makan/minum. Mereka memiliki rumah, baik rumah biasa maupun rumah panggung yang dilengkapi dengan ruang untuk mewadahi aktivitas sehari-hari dan dilengkapi dengan perabot yang baik, namun mereka melakukan aktivitas sehari-hari di *Bale bale*.

Setelah menangkap ikan di malam hingga dini hari, para laki-laki beristirahat dan tidur di pagi dan siang hari di *Bale bale*. Mereka istirahat di luar rumah karena merasa nyaman dengan udara yang sejuk dibandingkan dengan suhu di dalam rumah di siang hari sangat panas. Ibu-ibu setelah berbelanja, menggunakan *Bale bale* sebagai tempat untuk menyiapkan bahan makanan untuk di masak, mereka memotong sayur dan ikan di *Bale bale*, bahkan ada penduduk yang memasak dan membakar ikan di sekitar *Bale bale*.

Aktivitas sehari-hari yang dilakukan di *Bale bale* menjadikan *Bale bale* sebagai ruang yang sangat penting bagi penduduk pulau Lae lae. *Bale bale* menjadi ruang sosial bagi pemilik dan keluarganya. Kegiatan yang sifatnya sangat privat seperti tidur, makan yang seharusnya dilakukan di dalam rumah, tapi mereka lakukan di luar rumah. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Bale bale* merupakan perpanjangan ruang dari rumah mereka, dengan kata lain mereka memperluas teritori yang mereka miliki.

Selain kegiatan sehari-hari, *Bale bale* juga dijadikan sebagai tempat bekerja, seperti membuat dan memperbaiki jala ikan bagi kaum perempuan dan memperbaiki mesin perahu bagi kaum laki-laki. Mereka bekerja sambil bercakap dengan tetangga dan orang lain yang berkumpul bersamanya.

Sebagian dari penduduk pulau Lae lae menjadikan *Bale bale* sebagai tempat usaha, seperti berjualan kue-kue ringan ataupun kebutuhan di dapur. Fungsi ini menjadikan *Bale bale* sering dikunjungi oleh orang lain untuk berbelanja dan pada akhirnya menjadikan *bale bale* sebagai tempat berkumpul ketika orang berbelanja maupun setelah berbelanja.

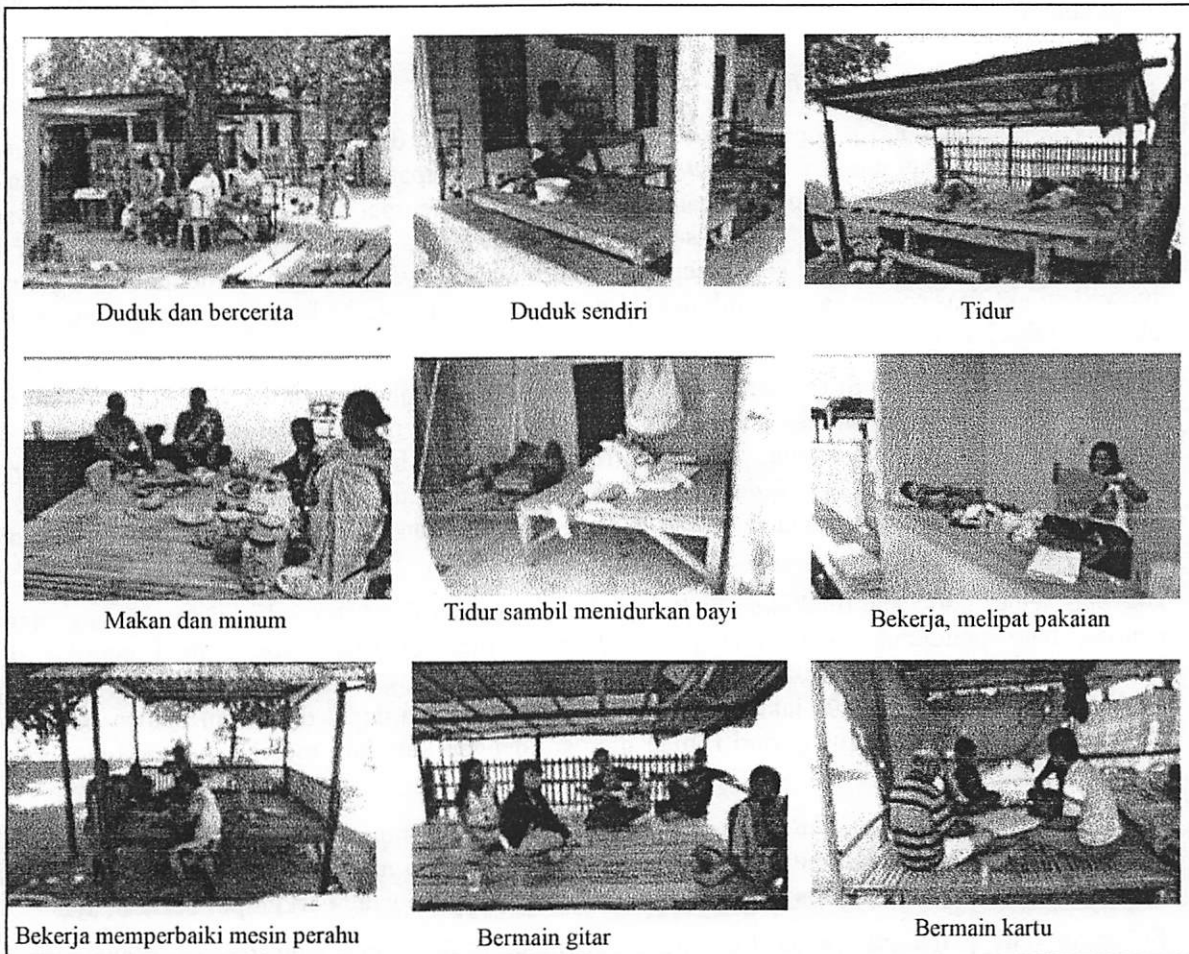
Kebiasaan berkumpul di *bale bale* akan mengundang tetangga ataupun orang lain untuk datang berkumpul pula. Aktivitas tersebut umumnya terjadi secara spontan tanpa mereka rencanakan. Ketika pemilik berkumpul di *Bale balenya*, seseorang yang atau sekelompok orang datang, bertegur sapa, jabat tangan, dan akhirnya mereka bergabung di *Bale bale* untuk melakukan percakapan. Bukan saja pemilik, tetanggapun yang melakukan aktivitas di *Bale bale*, dapat mengundang orang lain untuk berkumpul. Ketika *bale bale* tidak digunakan oleh pemiliknya, tetanggapun dapat menggunakannya tanpa sepengetahuan pemiliknya. Bahkan dapat memindahkannya ke tempat lain yang lebih sejuk untuk mendapatkan kenyamanan.

Pada saat orang berkumpul di *Bale bale*, berbagai macam aktivitas dapat terjadi bersamaan seperti sekelompok laki-laki bermain kartu sambil bercakap, orang lainnya menonton baik laki-laki

## B.2-7

maupun perempuan, ada yang tidur, dan lainnya. Posisi mereka saling berdekatan satu sama lainnya, baik sesama keluarga maupun tetangga. Terkesan bahwa *personal space* di antara mereka kecil.

Bukan hanya tetangga yang dapat menggunakan *bale bale* bukan miliknya, orang luar pulau yang berkunjung dapat pula menggunakan *bale bale* untuk duduk beristirahat, makan, dan tidur. Kecuali di sekitar breakwater, seorang penduduk menyiapkan *bale bale* yang disewakan kepada orang yang berkunjung ke pulau Lae Lae untuk berekreasi. Ketika *bale bale* tersebut kosong, penduduk lainnya dapat menggunakan *bale bale* tersebut. Berbagai macam aktifitas di *bale bale* dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Keragaman Aktifitas di atas *Bale bale*

#### 4. Kesimpulan

Pulau Lae lae adalah suatu pulau kecil dengan lingkungan yang padat dimana rumah dibangun saling berdekatan, sehingga berdampak pada suhu yang panas. Sebagai akibat dari kondisi tersebut, maka mereka lebih senang melakukan aktifitas di *bale bale* yang terletak di sekitar rumah mereka. *Bale bale* menjadi penting bagi mereka karena tempat tersebut menjadi ruang untuk melakukan berbagai macam aktifitas yang biasanya dilakukan di dalam rumah. Selanjutnya fungsi *bale bale* berkembang menjadi tempat berkumpul bagi keluarga dan tetangga sehingga *bale bale* menjadi ruang sosial. Bukan hanya penduduk pulau tersebut, namun pengunjung yang datang ke pulau tersebut dapat menggunakan *bale bale* sebagai ruang sosial.

## B.2-7

Penduduk di pulau Lae lae dapat menempatkan *bale balenya* dimana saja di pulau tersebut seperti di sekitar rumah mereka, tepi jalan, dan di ruang terbuka di pulau tersebut. Bahkan penduduk yang tinggal di bagian dalam pulau dapat menempatkan *bale balenya* jauh dari rumahnya di pesisir pantai karena mereka tidak memiliki ruang di sekitar rumah mereka dan untuk mendapatkan kenyamanan.

**5. Referensi**

1. Gehl, Jan. 1987. *Life between Buildings; Using public space*. New York. Van Nostrand Reinhold.
2. Moleong, Lexi J. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Rosda.
3. Sommer, R., Sommer, B. 2002. *A Practical Guide to Behavioral Research; Tools and Techniques*. Fifth Edition. New York. Oxford University Press.
4. Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta. Indonesia
5. Radja, Abdul Mufti. 2012. "A Study On Use Of *Bale bale* For Shared Place In High-Density Island". *Dissertation* for Doctoral Program. Osaka University



## MORPOLOGI RUPA ARSITEKTUR BANGUNAN TRADISIONAL

Fratika Julia<sup>1</sup>, Josef Prijotomo, dan Murni Rachmawati

<sup>1</sup>Surel: fratika.julia@yahoo.co.id

**ABSTRAK:** Dalam keberadaan bentuk arsitektur sebagai objek nyata yang seperti apa adanya tertangkap oleh panca indera itulah kita sebaiknya 'tidak' menggunakan sebutan bentuk arsitektur, tetapi menyebutnya dengan rupa arsitektur. Perubahan sering terjadi masih membawa rupa aslinya atau rupa dasarnya atau berubah sama sekali tanpa meninggalkan jejak rupa aslinya. Gejala dalam ilmu pengetahuan ini dikenal dengan morfologi. Penelitian ini bertujuan mengkaji morfologi pada bangunan tradisional yaitu bangunan tradisional Lobo dilihat dari rupa arsitektur yaitu elemen-elemen pada bangunan. Selama 22 tahun (1990-2012) bangunan tradisional Lobo tidak mengalami perbaikan ataupun perubahan akan tetapi pada tahun 2013 bangunan tradisional Lobo mengadakan pelestarian atau pembangunan kembali sehingga beberapa rupa bangunan mengalami morfologi. Metode yang digunakan adalah metode survei deskriptif, di mana data dikumpulkan melalui observasi lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya morfologi rupa arsitektur pada bangunan tradisional Lobo, perubahan rupa arsitektur itu sendiri terdiri dari elemen-elemen bangunan.

**Kata kunci:** Morfologi, Rupa Arsitektur, Bangunan Tradisional

### 1. Pendahuluan

Rupa arsitektur adalah bentuk arsitektur yang memiliki atribut-atribut warna, elemen-elemen, tekstur, watak, identitas, kesan dan segenap fungsi-fungsi arsitektur (bangunan) yang harus dijalankan oleh rupa tersebut sehingga bukan lagi merupakan abstraksi, melainkan sebagai representasi, ekspresi, dan kehadiran riil/nyata dari arsitektur. Perubahan sering terjadi masih membawa rupa aslinya atau rupa dasarnya atau berubah sama sekali tanpa meninggalkan jejak rupa aslinya. Gejala dalam ilmu pengetahuan ini dikenal dengan morfologi. Untuk mengenali perubahan rupa arsitektur dan mengenali karakter sebuah ruang perlu dilakukan studi morfologi sebagai salah satu alat untuk memahami sebuah fenomena. Dalam hal ini penelitian yang dilakukan yaitu morfologi dapat dalam pengkajian rupa arsitektur yang terdiri elemen-elemen bangunan tradisional.

Bangunan tradisional yang akan diteliti adalah bangunan tradisional Sulawesi Tengah yaitu Lobo. Bangunan tradisional Lobo mempunyai fungsi sedikit berbeda dengan fungsi bangunan tradisional lainnya yang mana fungsi bangunan tradisional lainnya sebagai hunian. Lobo di masa pemerintahan raja-raja adalah merupakan pusat kesatuan adat pemerintahan dan kebudayaan. Lobo pada saat ini mempunyai fungsi sebagai tempat pengadilan dan memutuskan perkara-perkara serta menyambut tamu terhormat dan menjadi tempat peristirahatan tamu-tamu yang datang. Lobo merupakan bangunan tradisional yang bersifat privat yang tidak semua orang diperbolehkan masuk kedalam bangunan tradisional tersebut.

Dahulunya Lobo terdapat di beberapa Kecamatan di Kabupaten Sigi Biromaru yaitu kecamatan Pipikoro, kecamatan Kulawi, kecamatan Lindu, kecamatan Nokilalaki, kecamatan Palolo, kecamatan Gumbasa, kecamatan Dolo, kecamatan Tanambulava, kecamatan Marawola, kecamatan Kinovaru akan tetapi Lobo mengalami kepunahan, bangunan Lobo yang masih bertahan sampai saat ini yaitu di kecamatan Kulawi tepatnya Desa Ngatatoro.

Bangunan Lobo yang berada di desa Ngatatoro berdiri pada tahun 1990 sampai 2012. Pada tahun 2013 ini bangunan Lobo ini mengadakan pembangunan kembali dan pelestarian sehingga penelitian ini bertujuan melihat adanya morfologi (perubahan) rupa bangunan Lobo setelah dilestarikan atau dibangun kembali, Rupa bangunan yang akan dilihat pada bangunan Lobo yaitu elemen-elemen bangunannya.

## B.2-8

## 2. Studi Pustaka

Morfologi terdiri dari dua suku kata yaitu *morf* yang berarti bentuk dan *logos* yang berarti ilmu. Secara sederhana morfologi berarti ilmu yang mempelajari produk bentuk-bentuk fisik secara logis. Menurut J.P Steadman (1983) *Morphology* merupakan ilmu pengetahuan tentang kemungkinan bentuk-bentuk yang mencakup bukan hanya bentuk di alam, tetapi bentuk-bentuk di dalam ilmu seni dan terutama dalam bentuk-bentuk arsitektur [1]. Morfologi arsitektur dapat disebut pula sebagai studi konfigurasi di dalam arsitektur tetapi penelitian dalam kajian arsitektur mengenai morfologi dapat saja dibatasi pengertiannya khususnya pada kemungkinan bentuk-bentuk dan karakter bentuk dari bangunan dan denah.

Steadman juga menyebutkan bahwa penelitian mengenai morfologi arsitektur merupakan pengkajian yang mengikuti analogi sebagai bahasa, pengkajian studi arsitektur sesuai dengan keterlibatan suatu bahasa, dan hal ini merupakan ilmu pengetahuan tentang arsitektur. Dalam Steadman (1989) menunjukkan bahwa *'The Dimensionless Representation Of Rectangular Plans'* merupakan dasar dari suatu morfologi, sebagaimana terungkap dalam kutipan berikut :

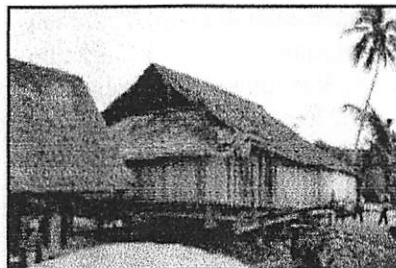
*"the splitting into something discrete and something continuous seems to me a basic issue in all morphology, and the morphology of ornaments and crystals establishes a paragon by the clearcut way in which this distinction is carried out"*

Kutipan diatas adalah pendapat Weyl dalam Steadman (1989) mengenai morfologi, menurutnya dasar dari morfologi adalah membagi obyek hingga menuju ke sesuatu yang mempunyai ciri-ciri tertentu. Selanjutnya setelah berbicara mengenai morfologi terdapat beberapa pendapat yang mendukung mengenai bentuk arsitektur yang mendukung bagian elemen-elemen bangunan. Menurut Klassen (1990) ada dua pengaruh yang mendasari bentuk didalam arsitektur yaitu: pertama, pengaruh yang berasal dari bahan-bahan bangunan dan cara bagaimana bahan-bahan itu ditempatkan secara bersama dan kedua, pengaruh dari pertimbangan bagaimana bangunan itu digunakan. Pengaruh yang pertama (yang memodifikasi) dapat kita sebut teknik dan yang kedua kita sebut fungsi, bentuk yang merupakan aspek pengalaman, jelas dimodifikasi oleh teknik dan fungsi.

Penekanan bentuk arsitektural oleh Klassen jelaslah sebagai sesuatu yang mempunyai makna, yang mampu mengatakan dan mengungkapkan sesuatu dibaliknya dan bukan hanya sekedar sebuah bangun bentuk. Dalam membuat arsitektur hal yang berpengaruh adalah modifikasi dari teknik dan fungsinya. Persepsi dan pengalaman manusia menurutnya akan menentukan tingkat kemampuan manusia didalam mengalami arsitektur. Maka ketika kita berusaha memahami arsitektur kita tidak akan pernah lepas dari konteks lingkungan sebagai penentunya.

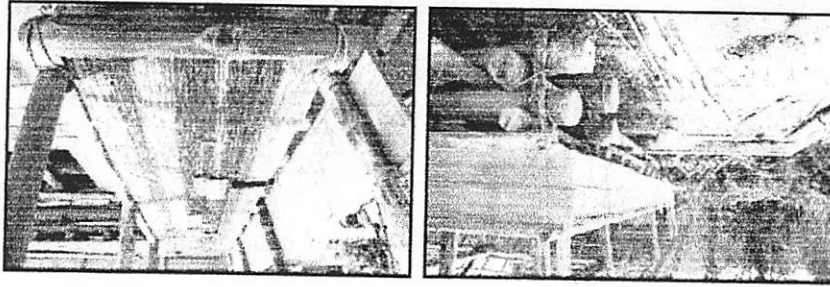
## 3. Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *survei deskriptif* dimana data dikumpulkan melalui observasi lapangan yaitu hasil pengamatan langsung maupun hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti. Sesuai hasil obeservasi lapangan pada tahun 2012 terdapat beberapa rupa bangunan tradisional Lobo.

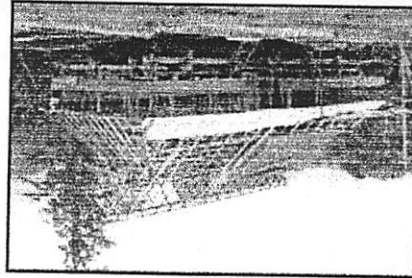


Gambar 1 Bangunan Tradisional Lobo Pada Tahun 2012

Gambar 6 Renovasi Bagian Lantai, Dinding (Tengah) Bangunan Tradisional Lobo Pada Tahun 2013

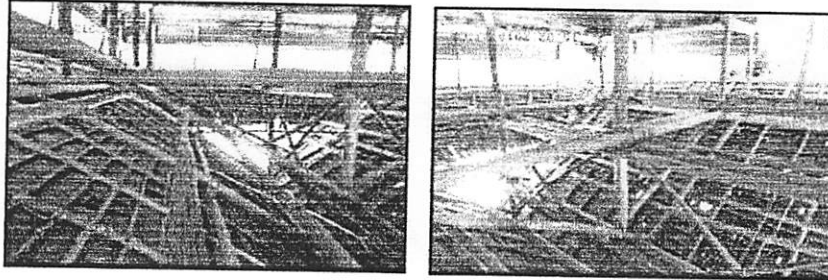


Gambar 5 Renovasi Bangunan Tradisional Lobo Pada Tahun 2013

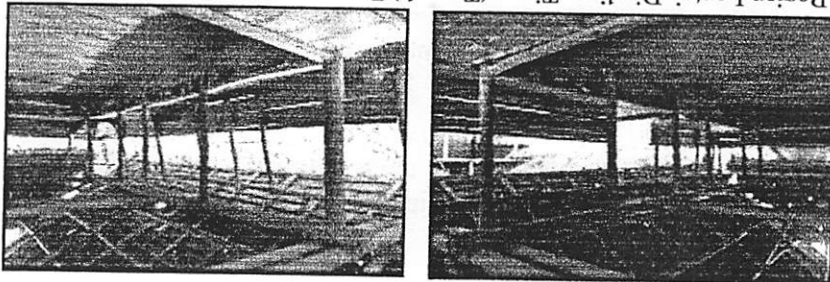


Sesuai hasil obsevasi lapangan pada tahun 2013 bangunan tradisional Lobo mengalami pelestarian dan mengadakan renovasi. 222222

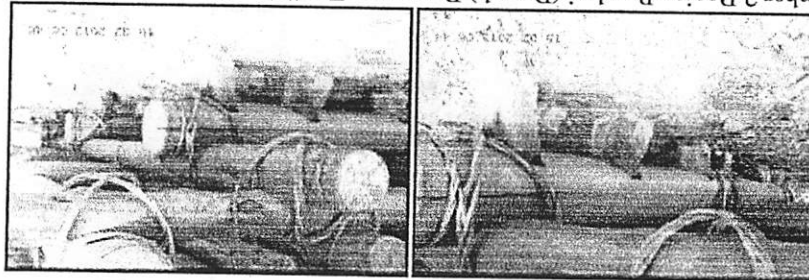
Gambar 4 Bagian Atap (Atas) Bangunan Tradisional Lobo Pada Tahun 2012



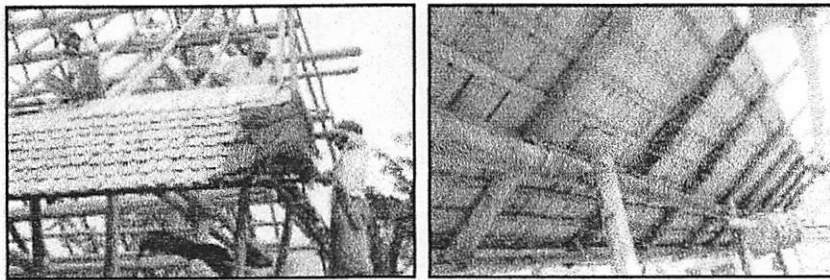
Gambar 3 Bagian Lantai, Dinding, Tiang (Tengah) Bangunan Tradisional Lobo Pada Tahun 2012



Gambar 2 Bagian Pondasi (Bawah) Bangunan Tradisional Lobo Pada Tahun 2012



## B.2-8



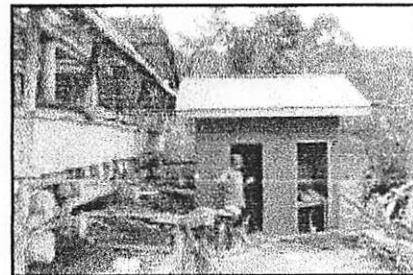
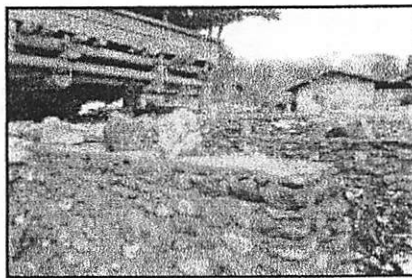
Gambar 7 Renovasi Bagian Atap (Atas) Bangunan Tradisional Lobo Pada Tahun 2013

### 4. Hasil dan Pembahasan

Morpologi merupakan perubahan sering terjadi masih membawa rupa aslinya atau rupa dasarnya atau berubah sama sekali tanpa meninggalkan jejak rupa aslinya. Bangunan tradisional Lobo ini mengalami morpologi rupa arsitektur. Pada penelitian ini akan melihat morpologi rupa arsitektur yaitu elemen-elemen pada bangunannya.

Setelah diadakan revisi pada tahun 2013 bangunan tradisional Lobo mengalami morpologi rupa arsitektur khususnya dari segi elemen-elemen bangunan

#### a. Lingkungan

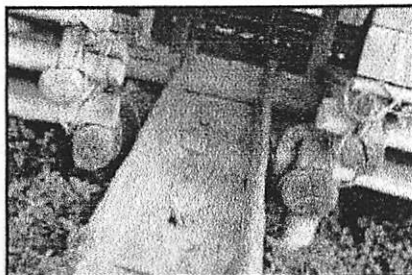


Gambar 8 Lingkungan Sekitar Bangunan Tradisional Lobo Pada Tahun 2012

Gambar 9 Lingkungan Sekitar Bangunan Tradisional Lobo Pada Tahun 2013

Terlihat pada gambar 8 dan gambar 9 terdapat perubahan pada lingkungannya. Pada bangunan Lobo sebelum mengalami renovasi disamping kanan Lobo (arah utara) tidak terdapat WC umum sedangkan setelah mengalami renovasi disamping kanan Lobo (arah utara) terdapat 2 buah WC umum. Hal ini disebabkan berkurangnya minat masyarakat untuk pergi ke sungai seperti kebiasaan masyarakat pada zaman dahulu, sehingga dibangunlah WC umum oleh masyarakat setempat.

#### b. Tangga



Gambar 10 Bagian Tangga Pada Bangunan Lobo di Tahun 2012

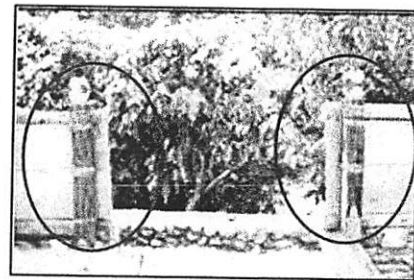
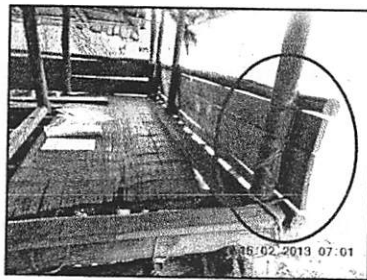
Gambar 11 Bagian Tangga Pada Bangunan Lobo di Tahun 2013



## B.2-8

Seperti yang kita lihat pada gambar 10 dan gambar 11 terlihat jelas bahwa terdapat morfologi rupa khususnya dekorasi dan ornament. Pada gambar 10 tangga bangunan Lobo pada tahun 2012 ukuran tangga lebih kecil dan tidak terdapat batasan antara tangga turun dan tangga naik, sedangkan pada gambar 11 ukuran tangga lebih besar dan terdapat batasan antara anak tangga yang satu dengan yang lain, dan terdapat batasan antara tangga turun dan tangga naik sehingga sirkulasi masuk dan keluar pada bangunan lebih teratur. Perubahan ini kemungkinan besar disebabkan pengetahuan yang semakin berkembang, sehingga pembangunannya berdasarkan pengetahuan yang ada serta digabungkan dengan pengetahuan kepercayaan masyarakat setempat. Akan tetapi pada dasarnya tangga ini setelah mengalami perubahan memiliki bentuk yang hampir sama dengan bentuk tangga sebelumnya, dapat dikatakan bahwa bentuk tangga ini tidak meninggalkan jejak aslinya.

## c. Tiang

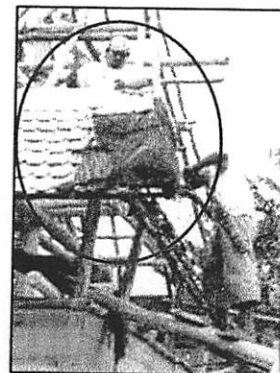
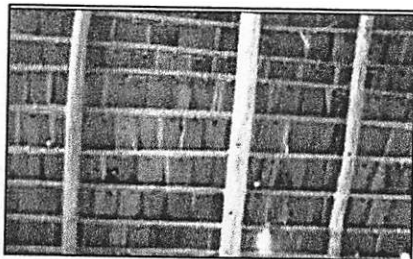


Gambar 12 Bagian Tiang Pada Bangunan Lobo di Tahun 2012

Gambar 13 Bagian Tiang Pada Bangunan Lobo di Tahun 2013

Seperti yang kita lihat pada gambar 12 dan gambar 13, pada gambar 12 bangunan Lobo tidak terdapat tiang kecil di ujung dinding, sedangkan pada gambar 13 terdapat tiang kecil yang mengikat di ujung dinding. Dalam hal ini menurut masyarakat setempat pada zaman dahulu menggunakan hiasan atau ukiran pada bangunan Lobo sangat beresiko tinggi karena pada dasarnya bangunan Lobo tidak menggunakan ukiran-ukiran akan tetapi setelah direnovasi kembali masyarakat setempat berpendapat bahwa ukiran pada tiang kecil tersebut merupakan bagian dari keindahan bangunan atau bagian dari estetika bangunan. Penempatan pada tiang ini sebelum dan sesudah di renovasi berada pada tempat yang sama, sehingga ditinjau dari segi morfologinya bagian tiang ini tidak meninggalkan jejak rupa aslinya.

## d. Atap



Gambar 14 Bagian Atap Pada Bangunan Lobo di Tahun 2012

Gambar 15 Bagian Atap Pada Bangunan Lobo di Tahun 2013

Terlihat jelas pada gambar 14 bagian atap bangunan Lobo yang mana sebelum di adakannya perbaikan, setelah konstruksi kuda-kuda penutup atap tidak lagi dilapisi kayu melainkan langsung

## B.2-8

pada penutup atap yang berbahan ijuk. Pada gambar 15 bagian atap bangunan Lobo setelah di revisi mengalami perubahan yaitu setelah konstruksi atap di pasangai kayu yang berukir seperti genteng lalu di lapiasi penutup atap yang berbahan sama yaitu ijuk. Hal ini disebabkan perubahan cuaca yang tidak menentu sehingga adanya perubahan, perubahan ini hanya sebagai perlindungan bagi yang berada didalam bangunan tersebut. Akan tetapi bentuk atap ini di tinjau dari morfologinya tidak meninggalkan jejak rupa aslinya.

### 5. Kesimpulan

Dengan melihat beberapa morfologi yang terjadi pada bangunan tradisional Lobo dapat disimpulkan bahwa morfologi dapat dilihat dari objek bangunan tradisional, dengan melihat apakah elemen-elemen bangunan tradisional lobo masih mempertahankan jejak rupa aslinya atau meninggalkan jejak rupa aslinya.

Melihat morfologi yang terjadi pada bangunan tradisional sebagian besar disebabkan oleh perkembangan zaman dan teknologi serta iklim sehingga berkurangnya kepercayaan masyarakat setempat. Akan tetapi meskipun teknologi semakin canggih bangunan tradisional Lobo ini masih tetap mempertahankan jejak rupa aslinya.

### 6. Referensi

1. Steadman,J. 1983. *Architectural Morphologi*. Pion Limited; London

## PELESTARIAN POLA PEMUKIMAN TRADISIONAL ETNIS MAMASA

Wasilah<sup>1</sup>, Josef Prijotomo<sup>2</sup>, Murni Rachmawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Surel: wasilah@uin-alaududin.ac.id

<sup>2</sup>josefp.pasca@gmail.com

<sup>3</sup>murnitoni@yahoo.co.id

**ABSTRAK:** Karakter dari suatu etnis tercermin dari tradisi dan budaya yang terbentuk dalam suatu permukiman dan local wisdom yang masih terpelihara. Seperti halnya pada permukiman tradisional Etnis Mamasa di Kabupaten Mamasa Sulawesi Barat, yang mempertahankan rumah adat mereka dari segala perubahan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi karakteristik non fisik sosial budaya masyarakat Mamasa, mengidentifikasi karakteristik fisik pola tata ruang permukiman yang terbentuk, menganalisis pola tata ruang permukiman tradisional yang terbentuk akibat pengaruh fisik dan non fisiknya, menentukan arahan pelestarian permukiman tradisional Mamasa dan kearifan lokalnya. Metode yang digunakan adalah deskriptif-evaluatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsep makro terhadap pola ruang permukiman yang terbentuk dari tatanan fisik lingkungan hunian memperlihatkan adanya pembagian ruang permukiman berdasarkan guna lahan. Orientasi banua ke arah Utara dimana Yang Maha Kuasa pemberi berkah dan keberuntungan bersemayam. Atau arah melintang sungai dari mana leluhur mereka datang pada awalnya sebagai sumber kehidupan. Letak yang menyebar antar banua dalam suatu perkampungan namun selalu kearah yang sama ke Utara maupun arah melintang sungai adalah cermin kesatuan pandangan dan mufakat dalam hidup bermasyarakat. Dari hasil struktur atap (longa) yang besar dan tinggi pada banua layuk menciptakan ruang penghubung dengan ruang luar yang di bawahnya menjadi ungkapan keinginan pimpinan adat untuk melindungi dan mengayomi masyarakat yang ada dibawah kepemimpinannya. Sedangkan pada banua yang lain dengan ukuran yang lebih kecil menyiratkan keramahan dan sifat pengasih (mamase). Bentuk atap yang asimetris pada kumpulan banua dan alang dalam perkampungan selaku komposisi gatra yang dinamis mengikuti irama alam yang berbukit-bukit dan seiring irama kehidupan yang tiap hari dari bukit turun ke lembah, dari lembah naik keatas bukit.

**Kata kunci:** ruang, budaya, ritual, banua, geometri

### 1. Pendahuluan

Permukiman tradisional sering direpresentasikan sebagai tempat yang masih memegang nilai-nilai adat dan budaya yang berhubungan dengan nilai kepercayaan (agama) yang bersifat khusus (unik) pada suatu masyarakat tertentu yang berakar dari tempat tertentu pula di luar determinasi sejarah [1]. Diungkapkan juga oleh Sasongko, bahwa struktur ruang permukiman digambarkan melalui pengidentifikasian tempat, lintasan, batas sebagai komponen utama, selanjutnya diorientasikan melalui hirarki dan jaringan atau lintasan, yang muncul dalam suatu lingkungan binaan mungkin secara fisik ataupun non fisik yang tidak hanya mementingkan orientasi saja tetapi juga objek nyata dari identifikasi [2].

Namun, ditegaskan bahwa sebagai suatu produk komunitas, bentuk lingkungan permukiman merupakan hasil kesepakatan sosial, bukan merupakan produk orang per orang. Artinya komunitas yang berbeda tentunya memiliki ciri permukiman yang berbeda pula [3]. Permukiman, merupakan wujud dari ide pikiran manusia dan dirancang semata-mata untuk memudahkan dan mendukung setiap kegiatan atau aktifitas yang akan dilakukannya [4]. Permukiman tradisional, dapat dijumpai pola atau tatanan yang berbeda-beda sesuai dengan tingkat kesakralannya atau nilai-nilai adat dari suatu tempat tertentu [4]. Hal tersebut memiliki

## B.2-9

pengaruh cukup besar dalam pembentukan suatu lingkungan hunian atau permukiman tradisional.

Batasan permukiman adalah terkait erat dengan dengan konsep lingkungan hidup dan penataan ruang. Permukiman adalah area tanah yang digunakan sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung peri kehidupan dan merupakan bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung baik yang berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan.

Permukiman (*settlement*), merupakan suatu proses seseorang mencari dan menetap pada suatu daerah. Kegunaan dari sebuah permukiman adalah tidak hanya untuk menyediakan tempat tinggal dan melindungi tempat bekerja tetapi juga menyediakan fasilitas untuk pelayanan, komunikasi, pendidikan dan juga rekreasi. Permukiman merupakan gambaran dari hidup secara keseluruhan, sedangkan rumah adalah bagian dalam kehidupan pribadi. Pada bagian lain dinyatakan bahwa rumah adalah gambaran untuk hidup secara keseluruhan, sedangkan permukiman sebagai jaringan pengikat dari rumah tersebut. Oleh karena itu, permukiman merupakan serangkaian hubungan antara benda dengan benda, benda dengan manusia, dan manusia dengan manusia. Hubungan ini memiliki suatu pola dan struktur yang terpadu.

Selain permukiman tradisional, kebudayaan fisik lainnya terlihat dari bentuk bangunan tradisional yang biasanya diterapkan pembangunannya melalui rumah tradisional. Rumah tradisional dapat diartikan sebuah rumah yang dibangun dengan cara yang sama oleh beberapa generasi [5]. Istilah lain untuk rumah tradisional adalah rumah adat atau rumah rakyat. Kriteria dalam menilai keaslian rumah-rumah tradisional antara lain kebiasaan-kebiasaan yang menjadi suatu peraturan yang tidak tertulis saat rumah didirikan ataupun mulai digunakan. Ada ritual-ritual tertentu misalnya upacara pemancangan tiang pertama, selamat/kenduri dan penentuan waktu yang tepat. Selain hal tersebut, masih banyak tata cara atau aturan yang dipakai, misalnya arah hadap rumah, bentuk, warna, motif hiasan, bahan bangunan yang digunakan, sesajen, doa atau mantera yang harus dibaca dan sebagainya sangat erat terkait pada rumah tradisional.

Perbedaan inilah yang memberikan keunikan tersendiri pada bangunan tradisional, yang antara lain dapat dilihat dari orientasi, bentuk, dan bahan bangunan serta konsep religi yang melatarbelakanginya. Keunikan tersebut sekaligus menjadi salah satu daya tarik bagi wisatawan. Oleh karena itu Koentjaraningrat (1987) menjelaskan bahwa benda-benda hasil karya manusia merupakan wujud kebudayaan fisik, termasuk di dalamnya adalah permukiman dan bangunan tradisional [6].

Suatu bentuk permukiman yang tradisional yang ideal, merupakan pertanyaan yang menghendaki jawaban yang bersifat komprehensif, sebab perumahan dan permukiman menyangkut kehidupan manusia termasuk kebutuhan manusia yang terdiri dari berbagai aspek. Mengingat leluhur Etnis Mamasa adalah berasal dari Tana Toraja, maka wajar bila diantara keduanya ada kemiripan pada aspek non fisik (sosial budaya) maupun aspek fisik (arsitektur). Namun meskipun mirip, ternyata wujud arsitektural di Mamasa memiliki karakteristik tersendiri yang berbeda dengan arsitektural Toraja, seperti yang terlihat pada banua mereka. Banua dalam bahasa Mamasa dan Toraja berarti rumah, khususnya rumah dengan arsitektur khas daerah setempat. Perbedaan inilah yang menarik untuk dikaji, khususnya mengenai pola, bentuk, orientasi, permukiman tradisional yang ada di Mamasa.

## 2. Studi Pustaka

### 2.1. Pengertian Permukiman

Secara istilah, menurut UU RI No.4 /1992 Pasal 1 ayat 3 tentang Perumahan dan Permukiman. *Perumahan* adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana lingkungan, sedangkan *permukiman* dapat berarti kawasan bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik



## B.2-9

berupa kawasan perkotaan maupun pedesaan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan.

Undang-undang RI No. 14 Tahun 1992, tentang Perumahan dan Permukiman dalam pasal 1 ayat 2 dan ayat 3 disebutkan bahwa yang dimaksud dengan permukiman sebagai berikut:

- **Rumah** adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal dan sebagai sarana pembinaan keluarga.
- **Perumahan** adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal yang dilengkapi sarana dan prasarana lingkungan.
- **Permukiman** adalah bagian dari lingkungan hidup diluar kawasan lindung, baik yang berupa kawasan perkotaan maupun pedesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal dan mendukung perikehidupan dan penghidupan

Sehingga permukiman adalah suatu lingkungan yang terdiri dari rumah-rumah tempat tinggal manusia yang dilengkapi tidak hanya aspek fisik dan teknis namun juga menyangkut aspek sosial, ekonomi, budaya dan prasarana pelayan yang merupakan subsistem dari sistem kota secara keseluruhan.

Menurut pemerintah, pembangunan perumahan bukan dari sudut pandang rumah sebagai barang ekonomi, tetapi rumah adalah sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas hidup warganya. Kebijakan penyediaan perumahan harus memprioritaskan kemudahan bagi masyarakat ekonomi bawah agar mereka dapat memprioritaskan kemudahan bagi masyarakat ekonomi bawah agar mereka dapat bekerja lebih produktif dan tidak menjadi beban kota atau wilayah. Kebijakan tersebut dapat berupa subsidi silang harga rumah antara rumah mewah dengan rumah sederhana atau program revitalisasi permukiman masyarakat miskin dan wilayah kumuh.

Lingkungan permukiman yang mendukung peri-kehidupan dan penghidupan, terdiri atas dua aspek tinjauan yaitu aspek fisik dan aspek non fisik, antara lain:

- Aspek Fisik yaitu sarana, prasarana, perumahan dan lingkungan alam
- Aspek Non Fisik yaitu politik, social, budaya serta adat istiadat.

Pengertian dasar perukiman dalam Undang-undang No. 1 tahun 2011 adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu-satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain dikawasan perkotaan atau kawasan pedesaan. Untuk permukiman di pedesaan diupayakan transformasi permukiman tradisional ke arah permukiman modern dengan cara penyamaan standar permukimannya dengan pemukiman perkotaan. Hal ini dimaksudkan agar penduduk desa tidak terdorong migrasi ke kota untuk menghindari penumpukan penduduk ke kota.

Ada empat bidang terpenting yang menjadi penyebab kemunduran permukiman, yaitu:

**a. Kualitas Rumah**

Kualitas perumahan pada masa sekarang ini umumnya menjadi lebih baik daripada masa-masa sebelumnya. Meski demikian rumah tangga-rumah tangga harus menyisihkan proporsi pendapatan yang semakin besar untuk perumahan. Kelompok yang paling dirugikan oleh kecenderungan dalam kualitas perumahan ini adalah kelompok berpendapatan rendah yang tidak mampu membiayai pengeluaran yang lebih besar untuk perumahan. Beberapa perubahan dalam praktik-praktik konstruksi mungkin dapat membuat perumahan menjadi tidak begitu mahal.

**b. Kualitas Lingkungan**

Kualitas lingkungan perumahan berkaitan dengan banyak unsur, termasuk kualitas lingkungan fisik; kualitas dan tingkat pengadaan pelayanan kota seperti sekolah, kepolisian, pemadam kebakaran, dan fasilitas rekreasi, dan keberadaan tingkah laku anti social seperti

## B.2-9

kejahatan, vandalisme atau gangguan lain yang tidak begitu serius. Lingkungan perumahan yang buruk dapat mengurangi kemauan orang untuk tinggal di dalamnya, dan orang-orang lain akan tentu mengikuti jejak kita. Buruk disini dapat diartikan dengan berkurangnya sarana dan prasarana umum yang dibutuhkan bagi penduduk sebuah permukiman. Sehingga orang-orang yang tinggal di lingkungan tersebut akan cenderung untuk mencari fasilitas di luar lingkungannya. Akibatnya, lingkungan tersebut akan mengalami kemunduran karena kurangnya interaksi dalam lingkungannya sendiri.

**c. Biaya relatif dalam pendapatan**

Sepanjang sejarah, rumah-rumah tangga berpendapatan rendah telah dipengaruhi oleh masalah-masalah biaya perumahan yang terlalu tinggi dibandingkan dengan pendapatannya. Sebagian alasannya adalah meningkatnya biaya tanah dan pembangunan baru. Namun sebenarnya, meningkatnya biaya-biaya pemanasan dan utilitas juga merupakan faktor utama. Dengan meningkatnya semua biaya operasi rumah, yang kebanyakan lebih cepat dari pendapatan, maka masalah ini nampaknya akan terus memburuk.

**d. Diskriminasi Rasial**

Apa yang nampaknya terjadi adalah bahwa pola-pola perumahan terpisah akan berlangsung terus karena keinginan untuk tinggal bersama dengan suku bangsanya sendiri. Tidak banyak lingkungan-lingkungan perumahan yang benar-benar terintegrasi. Meskipun perumahan telah menjadi semakin terbuka, dan individu-individu memperoleh keuntungan karenanya, namun pola dasar pemisahan nampaknya tidak akan berubah dalam waktu dekat.

Selain kemunduran, terdapat juga suatu elemen utama dari hal yang sakral pada permukiman tradisional. Jika permukiman dianggap sebagai suatu lingkungan yang diperadatkan, maka bagi kebanyakan masyarakat tradisional di lingkungan tersebut, menurut ketentuan, merupakan lingkungan yang sakral atau disucikan. Alasannya, adalah sebagai berikut:

- *Pertama*, karena orang-orang banyak berpandangan bahwa masyarakat tradisional selalu terkait dengan hal-hal yang bersifat religius. Agama dan kepercayaan merupakan suatu hal yang sentral dalam sebuah permukiman tradisional. Hal tersebut tidak dapat terhindarkan, karena orang-orang akan terus berusaha menggali lebih dalam untuk mengetahui makna suatu lingkungan yang sakral atau disucikan, karena hal itu menggambarkan suatu makna yang paling penting.
- *Kedua*, sebuah pandangan yang lebih pragmatik, bahwa hal yang sakral tersebut serta ritual keagamaan yang menyertainya dapat menjadi efektif untuk membuat orang-orang melakukan sesuatu di dalam sesuatu yang disahkan atau dilegalkan.

Ritual-ritual yang mengandung nilai-nilai keagamaan adalah suatu cara ampuh untuk baik mengesahkan maupun memelihara kebudayaannya. Elemen-elemen fisik yang dipergunakan dapat membantu untuk mengingatkan orang-orang akan ritual keagamaan, sebagai wadah yang dapat menunjang untuk hal-hal yang berkaitan dengan ritual keagamaan, dan mengungkapkan baik ritual keagamaan maupun bagan-bagan dan kosmologi yang mendasarinya dalam bentuk yang permanen, dan sering mengesankan.

Bangunan arsitektur tradisional mempunyai beberapa ciri yang dapat dilihat secara visual. Ciri-ciri ini hampir semuanya terdapat di beberapa daerah di Indonesia, namun adakalanya beberapa lokasi sedikit mempunyai perbedaan.

Beberapa ciri arsitektur tradisional antara lain:

**a. Berlatar belakang religi**

Keberadaan bangunan arsitektur tradisional tidak lepas dari faktor religi, baik secara konsep, pelaksanaan pembangunannya maupun wujud bangunannya. Hal ini disebabkan oleh cara

pandangan dan konsep masyarakat tradisional dalam menempatkan bagian integral dari alam (bagian dari tata sistem kosmologi), yaitu alam raya, besar (makroskopis) dan alam kecil (mikroskopis), yang diupayakan oleh masyarakat tradisional adalah bagaimana agar kestabilan dan keseimbangan alam tetap terjaga.

Bentuk perujukan dengan alam tersebut dilakukan dengan berbagai cara, yaitu sebagai berikut:

- Menganggap arah-arrah tertentu memiliki kekuatan magis: Menganggap arah-arrah tertentu mempunyai kekuatan magis bukanlah satu hal yang asing di dunia arsitektur tradisional (juga di Indonesia). Mereka mengenal arah mana yang dianggap baik dan arah mana yang dianggap buruk atau jelek. Adapula yang menghubungkan arah ini dengan simbolisme dunia (baik dan suci), tengah (sedang) dan bawah (jelek, buruk, kotor). Arah-arrah baik ini mempengaruhi pola tata letak bangunan dalam satu tapak. Bangunan-bangunan harus dihadapkan pada arah baik dan membelakangi arah buruk;
- Menganggap ruang-ruang tertentu memiliki kekuatan magis: Adakalanya bangunan-bangunan tertentu di dalam bangunan dianggap mempunyai nilai sakral. Kesakralan ini diwujudkan dengan memberikan nilai lebih dalam suatu ruangan. Ruangan ini dianggap sakral, suci seperti yang terjadi dalam arsitektur tradisional Jawa. Senthong tengah pada bangunan rumah tinggal di Jawa dianggap sebagai ruang suci dan sakral dibandingkan dengan ruang lainnya;

#### b. Pengaruh hubungan kekeluargaan/kemasyarakatan

Hubungan kekeluargaan dalam struktur masyarakat tradisional dapat dibedakan menjadi beberapa kriteria. Berdasarkan pertalian darah (genealogi) kelompok masyarakat tradisional dibedakan menjadi:

- Sistem bilateral atau parental: Kesatuan keluarga dalam sistem ini terdiri dari bapak, ibu dan anak-anak. Di dalam perkembangannya jumlah anggota keluarga pada sistem ini semakin lama semakin banyak, sehingga anggota keluarga yang tinggal bersama akan semakin besar, bahkan sampai rumah tinggal mereka tidak memuatnya lagi;
- Sistem unilateral: Susunan keluarga dalam sistem ini ditarik dari garis keturunan hanya dari pihak ayah saja (patrilineal/ patrilokal) atau dari pihak ibu (matrilokal);

#### c. Pengaruh iklim tropis lembab

Karena posisi Indonesia berada pada zona yang beriklim tropis lembab, maka mau tidak mau keberadaan arsitektur tradisional harus merujuk kepada iklim tropis lembab. Konsep adaptasinya terhadap iklim setempat yang diterapkan pada bangunan rumah tinggalnya, diyakini sebagai salah satu contoh yang baik. Susunan massa, arah hadap (orientasi), pemilihan bentuk atap, pemilihan bahan bangunan, teknik komposisi, semuanya benar-benar diperhitungkan terhadap aspek iklim tropis sedemikian sehingga dapat memberikan kenyamanan bagi penghuni rumah.

Rumusan secara sederhana tentang ketentuan yang baik untuk suatu permukiman, yaitu harus memenuhi sebagai berikut:

1. Lokasinya sedemikian rupa sehingga tidak terganggu oleh kegiatan lain seperti pabrik, yang umumnya dapat memberikan dampak pada pencemaran udara atau pencemaran lingkungan lainnya
2. Mempunyai akses terhadap pusat-pusat pelayanan seperti pelayanan pendidikan, kesehatan, perdagangan, dan lain-lain
3. Mempunyai fasilitas drainase, yang dapat mengalirkan air hujan dengan cepat dan

## B.2-9

tidak sampai menimbulkan genangan air walaupun hujan yang lebat sekalipun

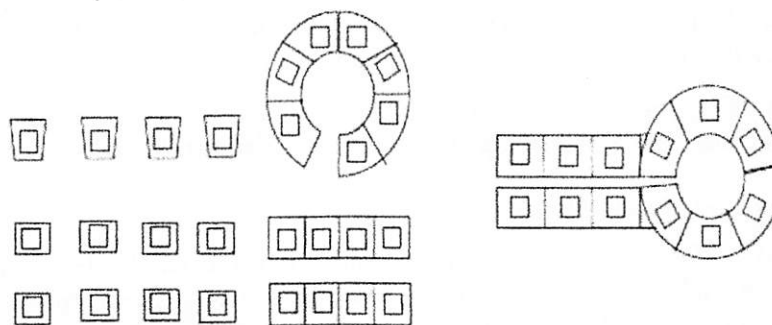
4. Mempunyai fasilitas penyediaan air bersih, berupa jaringan distribusi yang siap untuk disalurkan ke masing-masing rumah.
5. Dilengkapi dengan fasilitas air kotor/tinja yang dapat dibuat dengan sistem individual yakni tangki septik dan lapangan rembesan, ataupun tanki septik komunal.
6. Permukiman harus dilayani oleh fasilitas pembuangan sampah secara teratur agar lingkungan permukiman tetap nyaman.
7. Dilengkapi dengan fasilitas umum seperti taman bermain bagi anak-anak, lapangan atau taman, tempat beribadat, pendidikan dan kesehatan sesuai dengan skala besarnya permukiman itu.
8. Dilayani oleh jaringan listrik dan telepon

## 2.2. Bentuk-bentuk Permukiman

Sebuah permukiman terbentuk dari komponen-komponen dasar yaitu:

- a) Rumah-rumah, tanah beserta rumah
- b) Tanah kapling rumah dan ruang tanah beserta rumah
- c) Tapak rumah dan pekarangan rumah

Pekarangan rumah atau tempat-tempat rumah biasanya disusun dalam kelompok-kelompok yang homogen dalam segi bentuk, fungsi, ukuran, asal mula dan susunan spasial. Dua atau lebih kelompok-kelompok dapat membentuk kompleks. Bentuk dari permukiman dinyatakan dalam bentuk tempat dan bentuk perencanaan tanah. Perencanaan tanah dibentuk oleh kelompok-kelompok dan kompleks-kompleks dari tempat rumah dan pekarangan rumah. Sebagai ilustrasi, dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Bentuk Komplek Perumahan

## 2.3. Pola Penyebaran Pembangunan Perumahan dan Permukiman

Pola penyebaran pembangunan perumahan dan permukiman di Wilayah desa dan kota), pembentukannya berakar dari pola campuran antara ciri dan perkotaan dan pedesaan. Ada perbedaan mendasar pola pembangunan permukiman di perkotaan dan pedesaan. Wilayah permukiman di perkotaan sering disebut sebagai daerah perumahan, memiliki keteraturan bentukan secara fisik. Artinya sebagian besar terdiri dari bangunan permanen, ber dinding tembok dan dilengkapi dengan penerangan listrik. Kerangka jalannya pun ditata secara bertingkat mulai dari jalan raya, penghubung hingga jalan lingkungan atau lokal.

Karakteristik kawasan permukiman penduduk dan pedesaan ditandai terutama oleh ketidak-aturan bentuk fisik rumah. Pola permukimannya cenderung berkelompok membentuk perkampungan yang letaknya tidak jauh dari sumber air, misalnya sungai. Pola permukiman pedesaan masih sangat tradisional karena mengikuti pola bentuk sungai. Pola bentuk sungai ini oleh masyarakat pedesaan



digunakan sebagai sumber mata air bagi kehidupan sehari-hari juga berfungsi sebagai jalur transportasi antar wilayah.

Berbeda dengan karakteristik perumahan di tepi kota (dekat dengan kota maupun desa). Permukimanannya membentuk pola yang spesifik di wilayah desa maupun kota. Pada saat pengaruh perumahan kota menjangkau wilayah ini, pola permukiman cenderung lebih teratur dari pola sebelumnya. Selanjutnya pembangunan jalan di wilayah perbatasan kota banyak mempengaruhi perubahan pola penggunaan lahan dan pada gilirannya permukiman perdesaan berubah menjadi pola campuran. Ada bagian kelompok perumahan yang tertata baik menurut kerangka jalan baru yang terbentuk, tetapi dibagian lain masih ada pula yang tetap berpola seperti sediakala yang tidak teratur dengan bangunan semi permanen.

### 3. Methode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis, melalui observasi, kuisioner, dan wawancara. Metode Pengambilan sampel menggunakan teknik pengambilan proporsional untuk mendapatkan sampel yang merata di seluruh wilayah studi. Metode pengumpulan data menggunakan metode pengamatan langsung. Data primer yang didapat dari observasi langsung, di mana peneliti melakukan pemotretan kondisi perumahan dan pemukiman serta melakukan wawancara terhadap responden yang telah ditentukan. Hasil pemotretan disketsakan kembali untuk mendapatkan detil-detil dari pola-pola perumahan dan permukiman. Sketsa detil tersebut dianalisis dan dideskripsikan kembali sebagai informasi yang dicari sesuai tujuan penelitian. Data sekunder didapat dari hasil penelitian terdahulu, instansi-instansi terkait serta studi kepustakaan yang terkait.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

#### 4.1. Permukiman Tradisional Etnis Mamasa

Mamasa dan Tana Toraja berada dalam wilayah Propinsi Sulawesi Selatan. Kabupaten Mamasa ini terdapat empat kelompok besar suku bangsa, yakni suku Bugis, Makassar, Toraja dan Mandar, dengan lima kelompok besar bahasa daerah, yakni bahasa Bugis, bahasa Makassar, bahasa Toraja, bahasa Mandar dan bahasa Massenrempulu serta duapuluhempat sub kelompok bahasa daerah yang masing-masing memiliki dialek tersendiri. Mamasa adalah salah satu kecamatan yang berada pada wilayah pegunungan di Kabupaten Polewali Mandar, Propinsi Sulawesi Selatan. Menurut sejarah asal usul penduduk Mamasa adalah berasal dari Sa'dan yang merupakan bagian dari wilayah Kabupaten Tana Toraja, karena itu Mamasa sering disebut sebagai *West Toraja* (Toraja Barat) mengingat letaknya disebelah Barat dari kabupaten Tana Toraja.



Gambar 2. Peta Kabupaten Mamasa, (Google Earth, diakses 22 Januari 2012)

Falsafah kehidupan masyarakat Mamasa dan Toraja memiliki kemiripan. Di Kabupaten Mamasa disebut *Aluk Tomatuo* sedangkan di Kabupaten Tana Toraja disebut *Aluk Todolo* yang secara harfiah keduanya memiliki arti yang sama, yakni aturan/ajaran leluhur. Dalam hal kebiasaan

## B.2-9

mengadakan pesta atau upacara-upacara adat, juga terdapat banyak kesamaan diantara keduanya. Begitu pula dengan bahasa yang digunakan di Mamasa, termasuk dalam *subfamily* Toraja Sa'dan [6]. Dalam perkembangannya, dikedua daerah tersebut berkembang agama Kristen yang kemudian menjadi agama yang dianut oleh sebagian besar penduduknya, tetapi pada dasarnya mereka masih memegang dan melaksanakan ajaran-ajaran kepercayaan leluhurnya dan kedudukan adat masih mengikat dan dipatuhi sebagai salah satu sumber hukum dalam mengatur kehidupan mereka.

Meskipun masyarakat Mamasa sudah menganut agama Kristen dan Islam, namun tidak melepaskan diri dari kepercayaan *Aluk Tomatua* (Mapparondo). Kepercayaan ini pada dasarnya memberi para pengikutnya pengetahuan tentang eksistensi alam beserta seluruh isinya. Sistem alam ini merupakan gejala alam yang memiliki kekuatan super terhadap sistem lain. Apabila ada perubahan dalam sistem bukan saja manusia yang diatur, akan tetapi semua benda-benda alam diberi peranan dan status masing-masing sehingga setiap pelanggaran akan menimbulkan reaksi pada sistem lain. Kepercayaan secara garis besarnya mempunyai dua fungsi utama yaitu sebagai norma dan aturan-aturan yang mengatur antara hubungan manusia dengan manusia lainnya termasuk seluruh lingkungannya. Dengan begitu berarti ia telah melaksanakan sebagian fungsi lainnya dalam kepercayaan Mappurondo.

Ada tiga klasifikasi alam raya, yaitu alam atas, alam tengah dan alam bawah. Adapun kepercayaan ini membagi alam kedalam tiga bagian utama, yaitu:

- a) Dewata *Tumampa*  
Dewa yang menduduki bagian atas alam ini sebagai Dewa pencipta, berada pada satu lapisan kosmos yaitu diatas Loa bukan di surga atau di pollondong.
- b) Dewata *Tomekambi*  
Dewa sebagai penjaga khusus, berada pada lapisan yang agak terpisah. Dewa ini disebut Dewa pemelihara yang berusaha menjaga segala sesuatu baik yang ada pada kulit bumi maupun yang ada di udara.
- c) Dewata *Tomemana*  
Dewa ini memberika harta didunia kepada manusia seperti menumbuhkan tumbu-tumbuhan, binatang ternak dan kekayaan lainnya.

Selain kepercayaan kepada Dewata-dewata mereka juga percaya bahwa dibalik kematian seseorang ada kehidupan. Seseorang yang meninggal, jasadnya hancur dan rohnya berpindah ke alam lain yang disebut *Pullondon*. Disana akan diterima oleh seorang perempuan (*indo'robo*) yang menjaga perbatasan antara dunia dan alam baka. Disana terdapat sebatang pohon palem merah disebut *Tabang Dielongan*, melalui pohon raksasa ini orang mati masuk melalui akarnya yang terbelah dua. Setiap orang mati harus diupacarakan sesuai dengan kemampuan masing-masing serta diberi bekal untuk menuju tempat peristirahatannya yang terakhir, dengan keyakinan bahwa setelah upacaranya selesai roh orang mati akan menjadi malaikat (*Tomembali Puang*). Roh tersebut harus dijaga agar keluarga yang ditinggalkan mendapat keselamatan dan kekayaan, maka untuk menjamin keharmonisan dengan Dewa, maka dikenal empat aturan pokok (*Apparandanna*) yang merupakan kewajiban yang harus dijalankan oleh setiap penganut kepercayaan *Aluk Tumappurondo*, yaitu:

- a. Pa'totiboyongan : perekonomian/pertanian
- b. Pa'tomatean : kematian
- c. Pa'pemasalan : pengucapan syukur
- d. Pa'bannetauan : perkawinan

Falsafah hidup yang dipegang kuat oleh masyarakat Mamasa ialah: *Mesa' Kada Dipotuo Pantang Kada Dipomate*, yang bermakna bersatu kita teguh bercerai kita runtuh. Persatuan didasarkan pada Ada'tuo yang memiliki tiga tanggungjawab yang harus di jaga keserasiannya, yakni:

## B.2-9

- a. Tanggung jawab kepada dewata secara vertikal.
- b. Tanggung jawab kepada sesama manusia termasuk lingkungan secara horisontal.
- c. Tanggung jawab kepada diri sendiri dan orang tua/keluarga secara kedalam.

Ada'tuo mengutamakan hidup dan kehidupan manusia dalam masyarakat dan percaya adanya Tuhan (Dewata).

Masyarakat Mamasa mengenal sistem pelapisan sosial berdasarkan latar belakang keturunan, yaitu:

- a. Tana' Bulawan, Bulawan atau emas, yakni bangsawan tertinggi yang menduduki jabatan ketua hadat.
- b. Tana' Bassi, Bangsawan menengah pembantu hadat.
- c. Tana' Karurung, Orang biasa, tidak punya jabatan.
- d. Tana' Koa-koa, Hamba sahaya yang disebut sabua.

Sistem pelapisan sosial ini tidak saja dilihat dari gelar-gelar kebangsawanan melainkan tercermin pula pada aneka macam simbol-simbol budaya misalnya bentuk rumah atau ragam hias rumah. Sistem pemerintahan merupakan sejumlah hadat diwilayah Mamasa yang memiliki fungsi masing-masing dan diberi gelar sesuai fungsi/bidangnya. Hadat di Mamasa di ketuai oleh Hadat *Rambusaratu*, mempunyai gelar *Rambusaratu bannang dirangga* (asap seratus benang diperindah) yang bermakna ratusan cara yang ditempuh untuk memutuskan segala sesuatu yang sangat sulit. Persatuan dan kesatuan dalam masyarakat berdiri sendiri, tidak diperintah dan tidak memerintah, hanya berdiri di atas satu hukum adat, dimana segala sesuatu diselesaikan berdasarkan musyawarah dan mufakat.

#### 4.2. Tipologi Permukiman Tradisional Etnis Mamasa

Rumah adat yang indah dan unik merupakan bagian lain yang banyak terdapat di Kabupaten Mamasa, Sulawesi Barat ini. Begitu memasuki wilayah ini, akan disambut oleh deretan rumah-rumah unik. Rumah Banua, yang terdapat di sebagian besar wilayah Sulawesi memang menarik untuk dilihat. Mulai dari struktur bangunan nya yang menyerupai rumah gadang, karena memiliki atap yang menjorok keluar. Sampai arsitekturnya yang terdiri dari banyak pintu, dan desain etniknya yang begitu spesial menjadi daya tarik lain. Tak hanya rumahnya yang cantik, desain etnik juga menghiasi hampir setiap benda yang ada di Kabupaten Mamasa, seperti gendang, kipas, hingga dinding [7].

Rumah adat atau rumah tradisional Mamasa mirip bentuk perahu, melengkung ke atas dan pada bagian depan dan belakang terdapat tiang penyanggah yang disebut penulak semuanya menghadap ke Buntu Karua (Gunung Karua)[8]. Gunung tersebut terletak di Sebelah Utara Kabupaten Mamasa. Menurut cerita, bahwa alasan bentuk rumah adat Mamasa yang memanjang dari Utara ke Selatan dengan letak Pintu berada pada sebelah Timur dan Jendela terletak di sebelah Utara adalah karena sinar matahari tidak boleh langsung mengenai bagian depan rumah, tetapi harus dari samping sebelah Timur seiring dengan pintu masuk agar keberkahan dan rezeki datang bersama sang surya pada pagi hari. Rumah adat di wilayah ini telah mengalami pemugaran yang terbagi atas 5 (lima) jenis tingkatan sesuai dengan strata sosial masyarakat, sebagai berikut:

##### 1. Banua Layuk

Rumah adat Mamasa jenis ini berukuran besar dan tinggi lengkap dengan ukiran. Rumah ini milik Pemangku Hadat atau Pemimpin dalam masyarakat. Kata "banua" berarti rumah, Sedangkan "layuk" berarti tinggi. Banua Layuk berarti Rumah Tinggi, baik bentuk maupun status penghuninya adalah bangsawan tertinggi, kadang-kadang disebut sebagai penguasa.

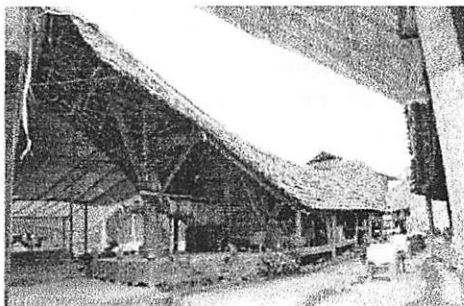
## B.2-9



Gambar 3. Banu Layuk, (Hasil Potret, 2012)

**2. Banua Sura'**

Rumah adat Mamasa jenis ini, dilengkapi dengan ukiran, namun tidak setinggi dengan Banua Layuk. Kata "sura" berarti ukir, berarti Banua Sura berarti Rumah Ukir. Banua Sura di huni juga oleh bangsawan atau penguasa hadat, serta dilengkapi dengan lumbung padi.



Gambar 4. Banua Sura, (Hasil Potret, 2012)

**3. Banua Bolong**

Rumah adat Mamasa jenis ini disebut Banua Bolong karena rumah ini berwarna hitam. Kata "Bolong" untuk bahasa Mamasa berarti "hitam". Rumah ini, konon dihuni oleh kaya atau pemberani dalam masyarakat.



Gambar 5. Banua Bolong, (Hasil Potret, 2012)

**4. Banua Rapa**

Rumah adat Mamasa ini sering disebut dengan rumah dengan warna asli karena tanpa ukiran dan tidak dengan warna hitam. Bentuk rumah lumbung jenis ini berbentuk bulat (*talukun*) dilengkapi dengan penyimpanan padi anyaman bambu dan penghuninya merupakan masyarakat biasa.



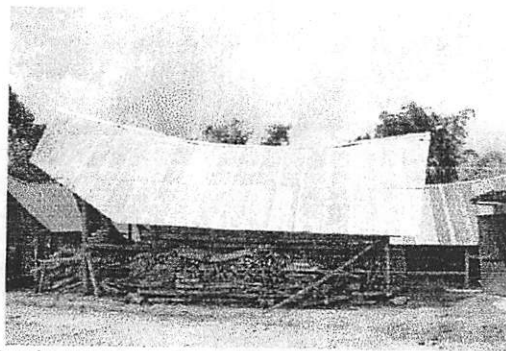
## B.2-9



Gambar 6. Banua Rapa', (Hasil Potret, 2012)

**5. Banua Longkarrin**

Rumah adat Mamasa ini memiliki bagian tiang paling bawah bersentuhan dengan tanah dialas dengan kayu (*longkarrin*). Rumah jenis ini juga dihuni oleh masyarakat biasa.



Gambar 7. Banua Longkarrin', (Hasil Potret, 2012)

**4.3. Elemen-elemen dalam Permukiman Tradisional Etnis Mamasa**

Banua di Mamasa umumnya berfungsi sebagai tempat tinggal. Secara vertikal Banua Mamasa terbagi atas:

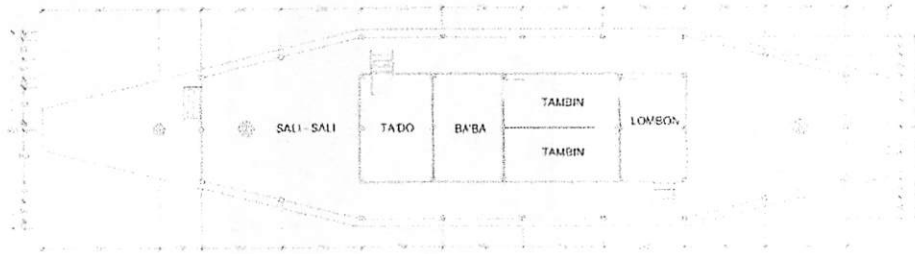
- Illi' banua (kolong rumah)
- Kale banua (badan rumah)
- Papa' banua (atap/kepala rumah)

Sedangkan secara horisontal, di kenal empat ruang utama, yaitu:

- Ta'do*, yaitu ruang terdepan (Utara) sebagai tempat menerima tamu.
- Ba'ba*, yaitu ruang setelah *ta'do* yang difungsikan sebagai ruang tidur tamu. Jika ada yang meninggal jenazahnya disemayamkan di sisi Barat *ba'ba* dengan kepala di sebelah Selatan sebelum dikuburkan.
- Tambing*, yaitu ruang setelah *ba'ba* yang berfungsi sebagai ruang tidur, pada banua layuk dibagi dua menjadi Pollo' Tambing (sisi Barat) dan Tambing (sisi Timur). Tambing diperuntukkan bagi pemilik rumah, sedangkan Pollo' Tambing peruntukkan bagi anak gadis dan tempat penyimpanan harta pusaka.
- Lombon*, yaitu ruang terletak paling belakang (Selatan) difungsikan sebagai dapur dan tempat menerima kerabat dekat yang datang serta sebagai tempat musyawarah keluarga.

## B.2-9

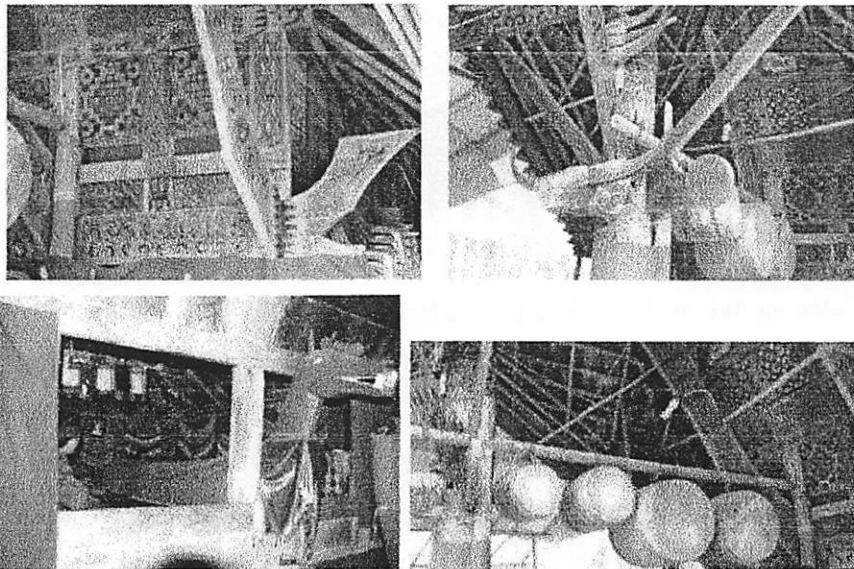
Ketinggian lantai Ta'do dan Ba'ba sama, sedangkan Tambing dan Lombon lebih tinggi  $\pm 50$  cm. Untuk banua yang hanya terdiri dari tiga ruang (tanpa Ta'do), yang ditinggikan adalah Lombon. Sedangkan yang terdiri dari dua ruang (hanya Tambing dan Lombon) tidak terdapat perbedaan ketinggian lantai. Sebagai ilustrasi, dapat dilihat pada gambar berikut:



DENAH RUMAH ADAT MAMASA  
Skala 1 : 100

Gambar 8. Denah Rumah Banua, (Hasil Analisis Penulis, 2013)

Ukiran/ornamen yang ada pada Banua Layuk memiliki syarat/aturan tertentu baik motif maupun perletakkannya, ada diantaranya yang tidak boleh dipakai pada Banua Sura'. Selama tidak melanggar ketentuan tersebut, maka Banua Sura' dapat berukir dibagian depan atau keseluruhan bagian luar, bahkan bagian dalam banua. Ukiran-ukiran tersebut memiliki arti dan makna tertentu, yang menggunakan empat macam warna, yaitu; merah, putih, kuning dan hitam. Sebagai ilustrasi, dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 9. Bentuk Ukiran Rumah Banua Sura', (Hasil Potret Penulis, 2013)

Bahan-bahan yang digunakan untuk membangun Banua Mamasa diperoleh dari alam sekitar, yaitu:

- Pondasi dasar yang diletakkan bebas dari batu andesit hitam.
- Kolom/tiang dari kayu uru.
- Ring pengikat kolom dari kayu uru.
- Balok, lantai dan rangka dinding dari kayu uru.
- Struktur/konstruksi atap dari kayu uru dan bambu.
- Penutup atap dari kayu uru atau alang-alang.
- Bahan pengikat rotan.
- Bahan cat dari tanah dan daun-daunan.

## B.2-9

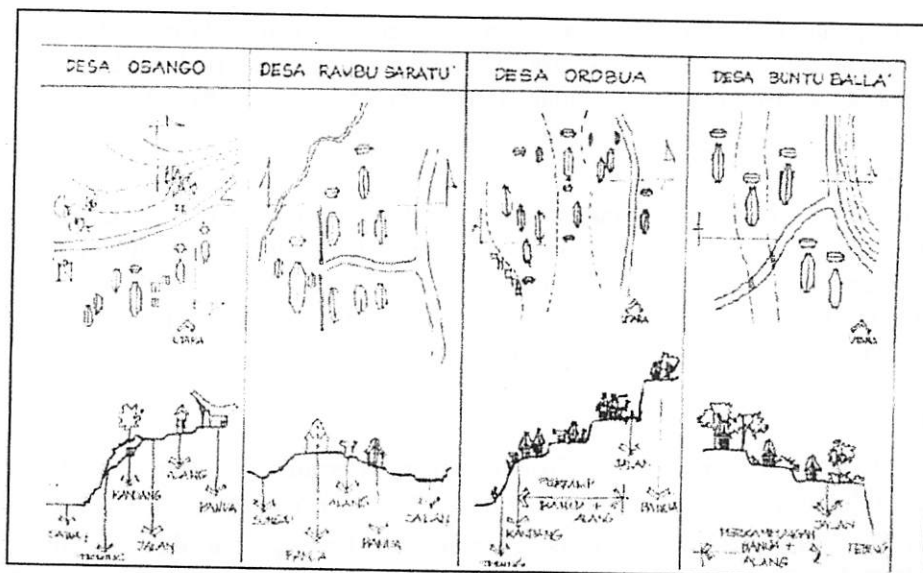
Sebagian besar bahan adalah dari kayu uru atau kayu semacamnya yang baik dan kuat.

Ada arah tertentu yang menjadi patokan pendirian banua yaitu:

1. Arah melawan arus sungai, dengan kepercayaan bahwa datangnya berkah searah dengan datangnya arus sungai. Jadi arah rumah yang melawan arus sungai, ibarat menadah rejeki dan mengharapkan agar selalu memperoleh rejeki yang baik.
2. Arah menghadap matahari, dengan kepercayaan bahwa manusia hidup di dunia ini dimulai dari bawah yang diibaratkan seperti terbitnya matahari. Arah rumah sangat pantang menghadap ke matahari terbenam, demikian juga pintu masuknya.
3. Ada keharusan bagi rumah adat untuk menghadap ke Utara, ke arah buntu karua (tanete karua). Tanete karua adalah arah datangnya nenek moyang, dengan harapan memperoleh keselamatan dan rejeki dari Tuhan.

Keberadaan banua tidak dapat dilepaskan dari alang (lumbung) yang menjadi tempat penyimpanan hasil pertanian. Ukuran dan jumlah Alang yang dibuat sesuai dengan kebutuhan. Disesuaikan dengan tipe banua yang memiliki, maka alang yang ada terdiri tiga tipe, yaitu:

1. Alang Sura' (alang yang diukir)
2. Alang Bolong (alang yang di cat hitam)
3. Alang Biasa (alang yang tidak diukir maupun di cat)
4. Alang dapat didirikan di samping kiri dan kanan banua (menghadap ke Utara) serta melintang didepan banua (menghadap ke Barat-Timur). Pada acara/upacara adat bagian bawah alang menjadi tempat duduk tamu kehormatan.



Gambar 10. Pola Tata Massa Pemukiman Tradisional Mamasa, (Hasil Analisis Penulis, 2013)

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan eksplorasi terhadap pemukiman tradisional etnis Mamasa sebagai pelestarian arsitektur tradisional, melalui kajian ini diperoleh temuan-temuan yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Orientasi Banua yang ke arah Utara-Selatan memberi peluang sisi lebar bangunan (Timur-Barat) memperoleh sinar matahari dan memungkinkan terjadinya penguapan mengingat Mamasa memiliki kelembaban yang tinggi. Selain itu, dapat pula dimaknai bahwa orientasi ini dimana Yang Maha Kuasa pemberi berkah dan keberuntungan

## B.2-9

bersemayam. Atau arah melintangi sungai dari mana leluhur mereka datang pada awalnya sebagai sumber kehidupan.

- b. Tata Massa menyebar memanfaatkan bagian permukaan tanah yang datar menyesuaikan dengan medan yang berbukit-bukit dan ukuran bangunan yang cukup besar. Letak yang menyebar antar banua dalam suatu perkampungan namun selalu kearah yang sama ke Utara maupun arah melintangi sungai adalah cermin kesatuan pandangan dan mufakat dalam hidup bermasyarakat.
- c. Batas-batas ruang dalam banua diperoleh dari adanya dinding penyekat antar ruang, perbedaan ketinggian lantai dan pemunculan balok yang membagi dua lantai antara Timur dan Barat. Kantilever atap (*longa*) menghasilkan ruang dibawahnya yang menjadi rung penghubung dengan ruang luar. Kantilever atap (*longa*) yang besar dan tinggi pada banua layuk menciptakan ruang penghubung dengan rungan ruang luar yang dibawahnya menjadi ungkapan keinginan pimpinan adat untuk melindungi dan mengayomi masyarakat yang ada dibawah kepemimpinannya. Sedangkan pada banua yang lain dengan ukuran yang lebih kecil menyiratkan keramahan dan sifat pengasih (*mamase*).
- d. Bentuk badan bangunan yang besar dan rendah dengan struktur penulak membuat bentuk atap yang asimetris tidak mempengaruhi kestabilan/kekokohan bangunan. Bentuk atap yang asimetris pada kumpulan banua dan alang dalam perkampungan selaku komposisi gatra yang dinamis mengikuti irama alam yang berbukit-bukit dan seiring irama kehidupan yang tiap hari dari bukit turun ke lembah, dari lembah naik keatas bukit.

## 5.2 Saran

- a. Studi lanjutan dapat membahas aspek morfologi arsitektur pada permukiman tradisional etnis Mamasa, aspek ekonomi masyarakat maupun aspek sosial budaya dalam permukiman tradisional etnis Mamasa yang tidak lepas dari tuntutan perkembangan zaman, dan melanjutkan Permukiman tradisional Mamasa sebagai daya tarik wisata budaya etnis Mamasa yang masih asli.
- b. Pemerintah harus ikut campur tangan dalam arahan pelestarian permukiman dengan cara memberi bantuan dana, promosi, dan memberikan penyuluhan kepada warga mengenai pentingnya pelestarian pada rumah tradisional etnis Mamasa karena jika pemerintah tidak memberikan bantuan dan dukungan dikhawatirkan masyarakat akan lebih tertarik untuk tinggal di rumah permanen.

## 6. Referensi

1. Sasongko, I. 2005. "Pembentukan Struktur Ruang Permukiman Berbasis Budaya (Studi Kasus: Desa Puyung - Lombok Tengah)". *Jurnal Dimensi Teknik Arsitektur*. 33 (1):1-8.
2. Sasongko, I. 2005. "Struktur Ruang Permukiman Karangsalah dan Segenter di Desa Bayan". *Jurnal Dimensi Teknik Arsitektur*. 20 (1):16-25.
3. Fauzia, Liza. 2006. Karakteristik Permukiman Taneyan Lanjhang di Kecamatan
4. Rapoport, A., 1985, *Tentang asal Usul Kebudayaan Permukiman*, Intermedia, Bandung.
5. Machmud, 2006. "Pola Permukiman Masyarakat Tradisional Ammatoa Kajang di Sulawesi Selatan". *Jurnal Teknik*. XIII (3):178-186.
6. Koentjaraningrat. 1982. *Sejarah Teori Antropologi I*. Jakarta: UI Press
7. Grimes, Charles E. & Barbara D. Grimes .1987. *Languages of South Sulawesi*. The Australian National University.
8. <http://www.indonesia-tourism.com>, diakses April 2012
9. Constantinus, Adrianus David.1998. "Bentuk Arsitektur Rumah Adat: Suatu tinjauan terhadap kosmologi". *Tesis S2 UGM*, Yogyakarta.



## SISTIM TEKNOLOGI PADA ARSITEKTUR JAWA

### Respon Sosio –Ekologi Setempat

Hardiyati<sup>1</sup>, Josef Prijotomo<sup>2</sup>, Murni Rachmawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Doktor ITS Surabaya, Dosen Jurusan Arsitektur UNS

<sup>2,3</sup> Dosen Jurusan Arsitektur Institut ITS Surabaya

Surel: Hardiyati2000@yahoo.com; josefp.pasca@gmail.com; murnitoni@yahoo.co.id

**Abstrak:** Arsitektur Jawa bukan produk arsitek melainkan dirancang oleh orang-orang yang membuat dan tinggal didalamnya, ini merupakan budaya bertempat tinggal, keterampilan dan pengetahuan yang telah lama hilang pada masyarakat kontemporer. Dalam arsitektur Jawa hadir pembelajaran trial and error dengan apa yang dihadapi pada potensi alam disekitarnya yang ditandai dengan teknologi tradisional. Hampir di seluruh Nusantara termasuk didalamnya Jawa, rumah merupakan simbol kelompok sosial yang didefinisikan oleh persaudaraan, gender, umur, posisi, sosial atau kombinasi diantaranya. Dan terakhir yang berkait dengan rumah tradisional Indonesia bagaimana mereka melindungi dari dampak lingkungan seperti panas, hujan, binatang liar dan berbagai kekuatan spiritual. Sejak manusia bisa berfikir naluri hidupnya selalu berkeinginan mengenal lingkungan agar manusia dapat mengatasi segala tantangan dan ancaman yang dihadapi maka manusia akan mengembangkan peralatan dan prasarana hidup yang dibutuhkan. Kemampuan manusia untuk mengembangkan teknologi didorong oleh kelemahan fisiknya yang harus berhadapan dengan tantangan lingkungannya. Dengan memanfaatkan panca indera dan otaknya, manusia dipaksa untuk memiliki teknologi yang dipergunakan untuk mempertahankan dan memudahkan kelangsungan hidupnya. Alam merupakan sumber masalah dan sumber daya untuk mengatasi masalah tersebut. Alam menyediakan kemungkinan untuk mencapai perlindungan, teknologi bertindak memberi pembelajaran untuk mengumpulkan kembali kemungkinan dengan cara mengatasi kesulitan alam yang dihadirkan untuk mengembangkan pemahaman sistem teknologi dalam arsitektur Jawa secara metamorphosis. Tidak menyangkal bahwa teknologi sangat memiliki kontribusi dengan pemenuhan utilitas yang sifatnya terukur tetapi teknologi mampu membangun makna dalam arsitektur Jawa sehingga teknologi memiliki cakupan yang lebih luas yang mampu menginterpretasi secara kuantitatif dan kualitatif. Teknologi memiliki peran dan tanggung jawab menengahi antara karakteristik fisik alami dan kekuatan pikiran kita manusia tentang pentingnya keberadaan kita sendiri dalam mewujudkan arsitektur Jawa.

**Kata kunci :** Sistem teknologi, Arsitektur Jawa

#### 1. Pendahuluan

Di masa lalu rumah-rumah di wilayah budaya Nusantara atau arsitektur rakyat dimana saja tumbuh dari dan menyatu dengan lingkungan sekaligus berperan melayani keluarga ritual mereka, dan komunitas manusia. Mengapa manusia menciptakan lingkungan buatan yang demikian rumit tujuannya adalah mewadahi fungsi tempat bernaung guna mengubah cuaca, arsitektur dapat memberikan rona bagi kegiatan-kegiatan tertentu, menyatakan kekuasaan, status atau hal-hal pribadi, menampilkan dan mendukung keyakinan-keyakinan kosmologi, menyampaikan informasi, membantu menetapkan identitas pribadi atau kelompok, mengiaskan sistem nilai. Disamping itu dapat memisahkan wilayah antara sini dan sana, suci dan profan, pria dan wanita, depan belakang, pribadi dan umum. Semua itu memperkuat argumen pokok lingkungan-lingkungan dipikirkan lebih dahulu sebelum dibangun, Arsitektur adalah suatu hasil perpaduan seni dan pengetahuan membangun bangunan sehingga ruang yang terdefiniskan oleh unsur-unsurnya bermakna [1].

Arsitektur Jawa masih banyak kita temukan di daerah Surakarta dalam keadaan masih baik. Arsitektur Jawa adalah arsitektur yang orientasinya terhadap proses [2]. Arsitektur yang orientasinya pada proses akan terwujud tanpa pelanggaran hak hidup makhluk lain adalah arsitektur yang tak mengandung keindahan hedonis – glamoristik penuh kemewahan, tidak egois-individualis

## B.2-10

mementingkan dirinya sendiri, menjunjung tinggi kesamaan hak makhluk hidup sesuai kodratnya, akomodatif menampung ragam kepentingan, partisipatorik menjalin berbagai pihak yang terkait dalam proses, ekologis tak merusak lingkungan. Dalam entitas proses baik pada perancangan, pembangunan sampai penghunian demikian arsitektur Jawa berlaku dan mengutamakan keadilan. Dengan usia bangunan yang lebih dari lima puluh tahun bangunan masih dalam keadaan baik padahal cara membangun dengan menggunakan cara yang sederhana dengan demikian dapat dipastikan akan mengandung nilai-nilai teknologi yang bermanfaat untuk diketahui.

Teknologi dilingkungan tradisional dan bagaimana teknologi itu diperlakukan di dalam suatu komunitas, dan penjelajahan-penjelajahan kemungkinan-kemungkinan memanfaatkan kearifan dan keunikan serta kespesifikan yang dimiliki komunitas perlu mendapat perhatian. Universal Culture menurut C. Kluchohn dalam bukunya, *The Universal Categories of Cultures* bahwa di seluruh bangsa di dunia memiliki unsur – unsur budaya yang sama, yaitu, Sistem Mata Pencarian (Ekonomi), Sistem Kekerabatan, Sistem Religi, Sistem Teknologi dan peralatan, Sistem Bahasa. Sistem Kesenian. Sistem Pengetahuan. Dengan demikian setiap komunitas akan memiliki sistem teknologi nya sendiri.

Pemahaman teknologi menurut John Kenneth Galbraith (1908-2004) adalah aplikasi sistematis dari pengetahuan atau lainnya untuk tugas-tugas praktis, teknologi sebagai pengetahuan praktis sistematis berdasarkan eksperimen dan atau teori ilmiah yang meningkatkan kapasitas masyarakat untuk memproduksi suatu barang dan yang diwujudkan dalam produktif keterampilan dan organisasi alat. Teknologi adalah penerapan ilmu pengetahuan untuk tugas pekerjaan praktis dengan sebuah system yang melibatkan manusia, organisasi, lingkungan dan peralatan. Penerapan pengetahuan ilmiah untuk pekerjaan praktis dengan sebuah system yang melibatkan manusia dan organisasi ketrampilan produktif, lingkungan dan alat adalah system yang komprehensif mencakup alat /perangkat keras, aturan/perangkat lunak dan system yang mencakup keduanya.

Dari berbagai pendapat tersebut akan dapat dirangkum bahwa teknologi bersifat netral, manusia alat dan barang semua berada dalam satu system sehingga secara singkat teknologi akan mengandung makna adalah tiga karakteristik teknologi adalah: (a) teknologi sebagai hardware, dari semua artefak manusia yang dipergunakan manusia mulai dari perkakas sampai dengan sistem teknologi yang berskala kompleks. yang jelas adalah sebagai alat dan mesin. Lewis Mumford (1895-1990) membuat perbedaan antara alat dan mesin, berkenaan dengan alat manusia lebih mendominasi secara langsung akan alat tersebut, sementara mesin lebih mandiri dari ketrampilan pengguna, (b) teknologi sebagai aturan (teknik) ilmu, *soft ware vs hardware*. Teknologi akan berhubungan pola berfikir, metoda, cara yang digunakan untuk menyelesaikan sesuatu. Lebih menekankan pola sistematis yang digunakan/dikembangkan atau pemikiran-pemikiran dan (c) teknologi sebagai sistem, teknologi akan merupakan system dari hardware, manusia, dan lingkungan pada masanya dimana akan menyangkut perangkat keras, pola pikir dan ketrampilan manusia, serta organisasi yang diperlukan untuk mengoperasikan dan memelihara. Sehingga fokus teknologi adalah sains teknis atau perekayasaan, produksi teknis dan pengetahuan sebagai fenomena kebudayaan dan pengembangan kesadaran teknologis terutama pemahaman diri dari engineer dan teknisi dalam praktek perekayasaan dan pengetahuan teknis.

Sejak manusia bisa berfikir naluri hidupnya selalu berkeinginan mengenal lingkungan dan agar manusia dapat mengatasi segala tantangan dan ancaman yang dihadapi maka manusia akan mengembangkan peralatan dan prasarana hidup yang dibutuhkan<sup>6</sup>. Pada saat itulah kemampuan dan ketrampilan yang dimiliki oleh manusia akan dieksplorasi secara terus menerus. Keterampilan tidak dapat dipisahkan dari perencanaan, perekayasaan dan pembuatan apa saja yang diperlukan manusia dengan memanfaatkan teknologi yaitu cara dan teknik yang dapat dimiliki dari apa yang diinginkan dengan pengorbanan minimal. Teknologi tidak hanya dapat menjawab permasalahan yang dihadapi manusia pada waktu dan tempat tertentu saja, namun dapat menjawab pertanyaan metafisik manusia itu sendiri. Kemampuan manusia untuk mengembangkan teknologi didorong oleh kelemahan fisiknya yang harus berhadapan dengan tantangan lingkungannya. Dengan

## B.2-10

memanfaatkan panca indera dan otaknya, manusia dipaksa untuk memiliki teknologi yang di pergunakan untuk mempertahankan dan memudahkan kelangsungan hidupnya.

Sistim teknologi dan peralatan pada Arsitektur Jawa akan meliputi sistim peralatan dan sistim teknik yang dipergunakan untuk membuat bangunan. Sistim peralatan<sup>6</sup> adalah cara menggunakan peralatan atau aturan menggunakan peralatan dengan perilaku manusia pemakainya yang mempunyai hubungan ketergantungan yang serasi. Sistim teknik<sup>7</sup> adalah kesatuan antara kemampuan motorik dengan akal manusia penggunaanya yang saling mempunyai hubungan ketergantungan yang runtut [3].

Tiga hal yang diharapkan dapat membantu pemahaman berbagai hal tentang arsitektur tradisional [4] adalah pertama *orientasi komunal*, arsitektur tradisional selalu hadir dari sekelompok manusia yang menjalani kehidupan dengan alamnya, jika hubungan antar manusia masih saling kerabat maka komunitas ini akan bersifat homogen. Pada komunitas ini adat baik tertulis maupun tidak tertulis biasanya ditularkan dengan cara turun temurun yang pada akhirnya menjadi tradisi. Berdasar dari pegangan hidup yang jauh dari dominasi individualistis, sehingga tidak ada individu arsitek yang hebat, semua menjadi arsitek dan pekerjaanya. Kedua *orientasi-proses*. Perwujudan arsitektur tradisional lebih tepat ditinjau dari proses daripada produknya, karena masyarakat komunal selalu berlandas pada keteknikan pertukangan yang di milikinya. Disini posisi *craftmanship* ditinggikan dan keharusan menerapkan proses inisiasi pada setiap tahap pembangunan, sehingga rumah yang terbangun akan serupa walaupun tak pernah persis antara satu dan lainnya. Ketiga *orientasi-lokal*. Lokal disini yang bermakna place, people dan period, aspek tempat tak pernah dapat tergantikan oleh tempat lain, demikian juga aspek manusia dan waktunya, kehidupan yang seperti ini akan tumbuh secara natural.

Keserupaan asal muasal properti dan morfologi struktur dasar, dari rumah – rumah tradisional di Indonesia adalah dibangun berdasar pada prinsip tipikal tradisi arsitektur pertama austronesia kuno yaitu (1) struktur kotak yang didirikan diatas tiang fondasi kayu yang dapat ditanam dalam tanah atau diatas tanah dengan fondasi batu, (b) lantai panggung, (c) atap miring, (d) bagian atap luar yang condong mencuat keluar. Kedua tipologi bangunan bagian timur kepulauan indonesia yaitu bangunan yang berbentuk lingkaran dan berstruktur atap tinggi seperti sarang tawon. materialk yang digunakan pada umumnya adalah kayu dan material alami lainnya seperti bambu, daun palem, rumput serat yang utamanya diambil dari lingkungan lokalnya.

Aspek lainnya adalah bahwa rumah dibangun oleh penghuni sendiri atau masyarakat yang kadang dibantu oleh pengrajin terlatih, disamping itu hampir diseluruh nusantara rumah merupakan simbol kelompok sosial yang didefinisikan oleh persaudaraan, gender, umur, posisi, sosial atau kombinasi diantaranya. Dan terakhir yang berkait dengan rumah tradisional indonesia bagaimana mereka melindungi dari dampak lingkungan seperti panas, hujan dan binatang liardan berbagai kekuatan spiritual.

Tiga metafora konsep inti rumah tradisional indonesia, pertama metafora tubuh manusia dan tubuh hewan, kedua metafora makro-kosmos dan mikro-kosmos dan ketiga adalah metafora perahu yang merupakan sistem klasifikasi yang komplek yang menyusun dan memproduksi pola-pola kultural dan praktek sosial dan praktek sosial.

Arsitektur jawa adalah arsitektur yang dibangun berdasarkan berbagai hal yang sesuai dengan kaidah tradisi yang dianut diantaranya adalah kepercayaan yang mereka anut yang berkaitan dengan kehidupan adat, pengetahuan yang memuat yang selalu mempertimbangkan masa lalu/ sejarah, keadaan masa sekarang/kenyataan hidup dan keadaan yang akan datang atau *continous thinking pattern*, dan berikutnya adalah etika sosial [2]. Asitektur jawa sepantasnya dikaji dengan cara tersendiri, tidak mengikuti pola pikir yang selama ini mendominasi bentuk kajian arsitektur di dunia dan Indonesia [5].

Pada masyarakat kental tradisi di situ jelas para pembangun belajar dari melakukan langsung. Program yang sudah terusung tanpa ragu itu tinggal dilaksanakan. Tak ada profesi arsitek. Seakan



## B.2-10

tidak ada Arsitek kenyataan cara demikian masih berlangsung terus hingga masyarakat tersebut ditelan kapitalisme global yang tak ingin memberi ruang kehidupan mereka. Kita dapat menimba kebijaksanaan dan kecendekiaan mereka, yaitu belajar dari keseharian, berbuat langsung dan melibatkan berbagai generasi selama tata olah berjalan, berbagai elemen untuk melihat lingkungan kita adalah sebagai sumber pengetahuan yang telah dibangun pendahulu kita untuk kita pelajari dan kita teruskan termasuk didalamnya adalah bidang arsitektur.

Berdasarkan tujuan penelitian untuk menghasilkan pemahaman sistim teknologi pada Arsitektur Jawa maka penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif jenis penelitian lapangan yang merupakan kajian fenomena empirik bangunan jawa, metoda yang memfokuskan pada interpretasi, paradigma naturalistik pendekatan phenomenology.

## 2. Sistim Teknologi Pada Arsitektur Jawa

Arsitektur jawa sebagai satu unsur dalam kebudayaan sangat ditentukan oleh manusia, tradisi dan filosofi jawa [6]. Unsur-unsur itu sangat menentukan fungsi dari arsitektur, fungsi dari bangunan, fungsi dari ruang. Disamping itu arsitektur dipengaruhi oleh bahan yang tersedia, teknik dan teknologi membangun. Kepercayaan telah merupakan salah satu unsur yang banyak berpengaruh pada arsitektur jawa sedangkan kekuasaan merupakan unsur yang paling dominan yang mempengaruhi arsitektur jawa. Perkembangan arsitektur jawa pada waktu yang lalu telah memiliki patokan yang mantap, hal ini dapat dilihat dari adanya klasifikasi dan peraturan bangunan yang ditaati seluruh lapisan masyarakat walaupun peraturan yang tidak tertulis.

Ada empat bentuk dalam arsitektur jawa yang ditengarai dengan bentuk atap yaitu atap kampung, tajuk, atap limasan dan joglo [5]. Disamping atap Arsitektur Jawa telah memperhatikan pengontrolan iklim, bentuk atap, dinding dan peninggian lantai. Mengenai pengamanan dan privacy telah diungkapkan dengan penyelesaian dinding, jendela. Naluri untuk mempertahankan diri terhadap lingkungan diungkap pada struktur konstruksi yang mudah dibongkar pasang, mereka mudah memindahkan rumah ketempat lain apabila tidak cocok dengan suatu keadaan. Bangunan jawa telah memperhatikan gangguan alam dan lingkungan sekitar seperti gempa melalui penyelesaian konstruksi utama dan detail konstruksi yang tepat. Sistem struktur konstruksi arsitektur jawa bukan ditemukan secara kebetulan tetapi telah merupakan proses panjang dari manusia pembangun pada jamannya.

Kalau kita berpijak bahwa teknologi akan mengandung tiga hal teknologi sebagai hardware, mulai dari perkakas sampai dengan sistem teknologi yang berskala kompleks. Teknologi akan berhubungan pola berfikir, metoda, cara dan teknologi sebagai sebagai sistem, teknologi akan merupakan system dari hardware, manusia, dan lingkungan pada masanya dimana akan menyangkut perangkat keras, pola pikir dan ketrampilan manusia, maka arsitektur jawa akan bisa terwujud ditinjau dari tiga hal tersebut. Dengan demikian dalam meninjau sistim teknologi pada arsitektur jawa akan dikaitkan dengan pengetahuan membangun

Sejak masih kecil orang jawa telah dilatih untuk bekerja, karena dengan bekerja akan menumbuhkan keyakinan untuk hidup dengan menghadapi tantangan yang makin berat. Setiap orang tua bertanggung jawab mewariskan pengetahuan dan ketrampilan pada anak ucunya, sehingga kemampuan bekerja telah dibudayakan dari kecil. Dalam membangun rumah orang jawa memiliki proses yang runtut. Dalam arsitektur jawa ada ketentuan yang kelihatannya mengikat yang dapat ditunjukkan dalam bagian tata ruang bangunan kalau kita mencoba kelapangan kita akan mendapatkan susunan tata ruang omah ngarep omah mburi yang memiliki tiga sentong yaitu sentong kowo, tengah dan sentong tengen dan gandok baik bangunan itu ukuran besar yang terdiri dari beberapa gugus ataupun hanya satu gugus bangunan.

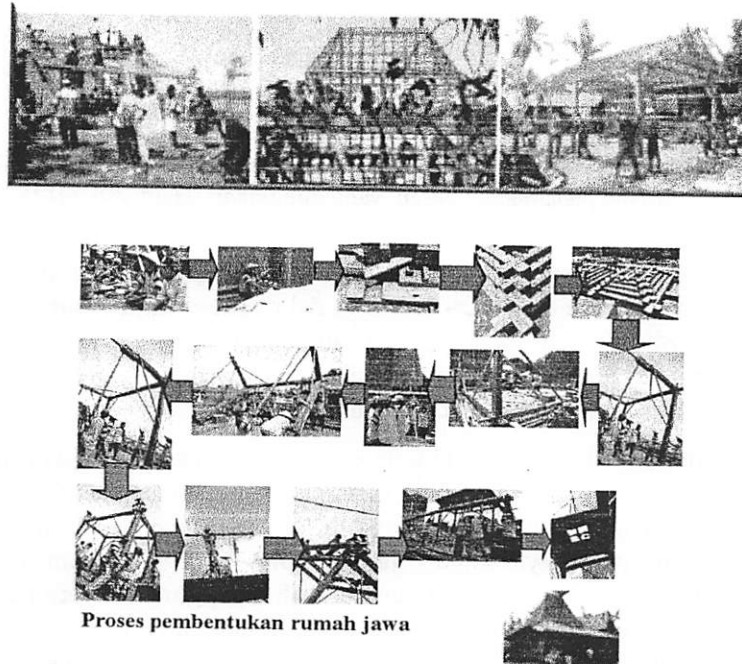
Pada awal dari proses yaitu mempersiapkan lahan untuk berdirinya bangunan yang diselesaikan dengan batas-batas bangunan, pengukuran, meratakan, pengerasan sampai diatas tanah tersebut siap dibangun. Pada tahap berikutnya yang merupakan kegiatan yang terpisah adalah membuat bangunannya sendiri karena dalam arsitektur jawa kerangka kerangka bangunan dibuat baru



## B.2-10

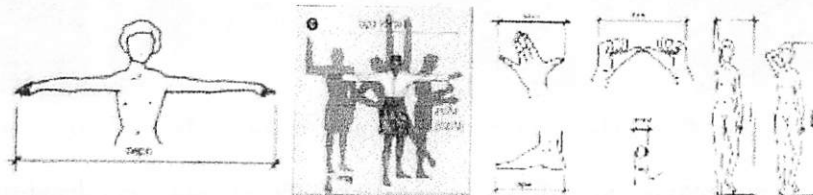
kemudian dirangkai pada lahan yang akan didirikan bangunan tersebut. Kegiatan berikutnya adalah merakit kerangka utama bangunan diatas lahan untuk berdirinya bangunan sampai pada akhirnya kelengkapan bangunan sampai bangunan bisa ditempati.

Dalam proses tersebut dilakukan berbagai pertimbangan yang sifatnya teknis dan non teknis, secara non teknis seperti misalnya mencari hari baik untuk mendirikan bangunan yang erat kaitannya dengan keyakinan, pandangan tentang kehidupan dan lingkungannya manusia jawa [3]. Sementara untuk yang sifatnya teknis berupa rekaan-rekaan fisik yang mudah dipahami oleh masyarakat yang akan mengerjakannya karena dalam membangun biasanya melibatkan komunitas dimana akan didirikan bangunan disamping karena tidak menggunakan gambar.



Gambar1 Ilustrasi proses pembentukan bangunan jawa ( Hardiyati, 2012, Prijotomo, 2010)

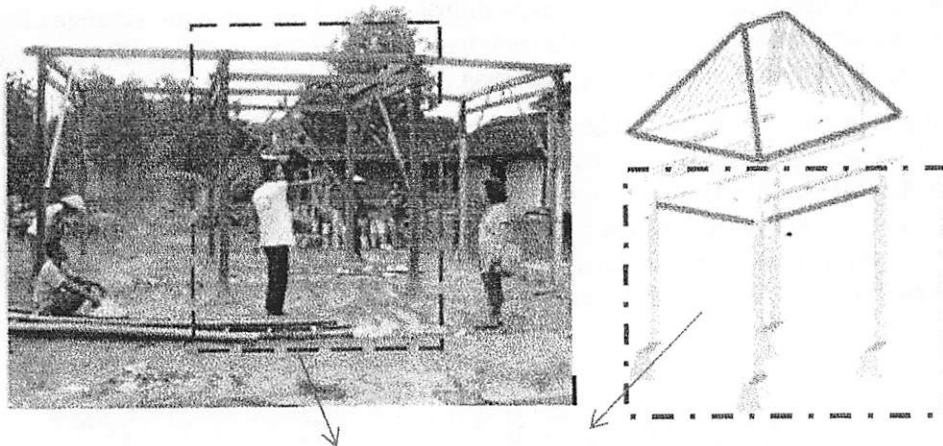
Arsitektur jawa memiliki sistim ukuran, dalam membangun kegiatan ukuran pasti dilakukan, ukuran yang digunakan dengan menggunakan blebes yang dalam bahasa jawa disebut satu kaki yang sama dengan 12 dim /inci [5]. Kaki, kepal, pecak (sepanjang telapak kaki mulai ujung ibu jari sampai ujung tumit) , depa (jarak kedua tangan direntangkan), kilan (jarak dari ibu jari tangan sampai ujung kelingking pada waktu direntangkan) semua alat ukuran tersebut adalah merujuk pada alat tubuh manusia yang masih bisa dipergunakan sampai hari ini. Ukuran terbagi atas verikal dan horizontal, untuk horizontal (depo/170cm, hasto, kilan/16-20cm, pecak/tapak/22—28cm), suntuk ukuran vertikal menggunakan (sakpengawean/162-198cm, sakdedeg/tinggi badan manusia), sedang unuk ukuran tanah pekarangan biasanya menggunakan tumbak/ru/12 k1ki/3,767 [7]



Gambar 2 Ukuran yang dipakai dengan merujuk anggota tubuh manusia (Frick, 1997)

Dalam penetapan besaran bangunan ditentukan oleh besar kecilnya ukuran blandar pengeret pada bangunan, blandar pengeret adalah sebutan untuk balok utama panjang dan lebar .

## B.2-10

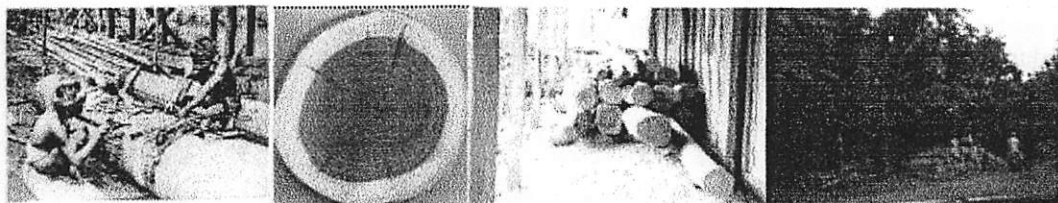


Gambar 3 Sektor guru sebagai pengarah bentuk rumah secara keseluruhan baik secara konstruktif dan ruang pencahayaan/luasan yang diinginkan (Hardiyati,2013)

Dari gambaran pengukuran ini ada pola penyelesaian bangunan yang kait mengkait antara bagian satu dan lainnya serta secara keseluruhan sehingga dalam membangun rumah jawa para pembangun telah memiliki pola pikir yang utuh yang dapat diperlihatkan dalam bangunan yang sudah ada sekalipun. Dari pengukuran dan keletakan gelagar inilah yang selanjutnya akan menuntun pembuatan bangunan secara keseluruhan .

Dalam pemilihan material dalam arsitektur jawa manusia jawa juga telah memiliki pengetahuan tentang mana kayu yang baik dan tidak baik serta dimana kayu sebagai material akan ditempatkan hal ini telah disebutkan juga dalam buku kawruh kalang dalam bab satu yang berisi sifat kayu. Kayu yang digunakan umumnya kayu jati, adapun cara perlakuan baik pengeringan dan pengawetan yang digunakan pada jaman dahulu masih menggunakan cara pengeringan alami yaitu dengan cara kayu jati diteres dahulu atau dilukai kambiumnya dan dibiarkan mati kering dilokasi tanaman kayu jati tumbuh dalam keadaan berdiri sampai bisa satu tahun lamanya baru kemudian dikuliti sebelum dipergunakan dengan dibelah atau dibiarkan log log keadaan utuh. Untuk menjadikan kualitas kayu lebih baik lagi orang jawa jaman dulu dengan mengasapi agar bertambah awet kayu tersebut.

Hal ihwal menebang pohon jati, menggarap gelondongan jati menjadi bahan yang awet dan kuat, pertimbangan mengenai kayu yang baik dan yang tidak baik untuk konstruksi bangunan dan perabotan. Disini muncul ikhwal watak yang berkenaan dengan kehidupan manusia jawa, dinyatakan sebagai angsar dari kayu ([5]. Bicara material Kayu merupakan material yang terbarukan.



Gambar 4 Pengadaan dan penggunaan material kayu (Hardiyati,2012, Indonesia Heritage)

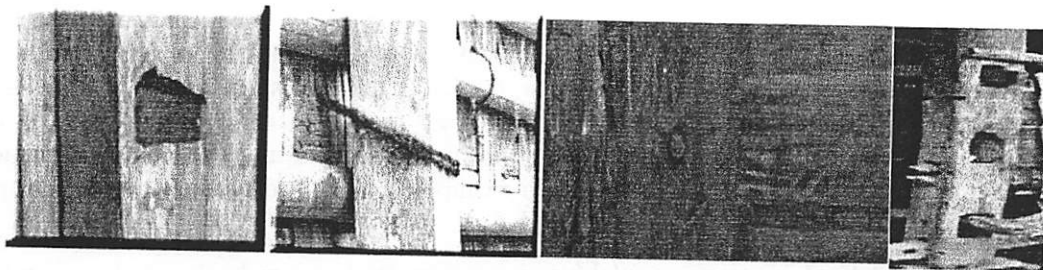
Salah satu ciri khas Arsitektur di Nusantara ini adalah semua rumah dapat dirakit. Rumah dapat dipindahkan jika pemiliknya harus pindah keluar dari asalnya. Rumah-rumah beratap joglo banyak yang pindah dari asalnya ke tempat-tempat kolektor di Jakarta. Bencana gempa di Yogya juga mengakibatkan migrasi rumah-rumah joglo yang dapat dibongkar pasang. Teknik konstruksi lobang-pen- pasak merupakan sejarah panjang yang telah teruji. Pasak sudah lama dikenal sebagai

## B.2-10

alat sambung pada konstruksi kayu pada arsitektur jawa. Alat sambung pasak kayu atau bambu yang dibentuk sesuai dengan ukuran lubang pada ujung-ujung batang kayu yang akan disambung. Lubang pada kayu biasanya berupa tampang persegi atau lingkaran. Umumnya berbentuk lingkaran, karena kemudahan dalam pembuatan lubang dengan menggunakan bor (tangan atau mesin). Kekuatan pasak sangat bergantung pada kekuatan bahan pasaknya dalam menahan gaya geser dan lentur akibat gaya-gaya yang berkerja pada masing-masing batang yang disambung. Namun kekhasan pasak dan ikat yang kini mulai pudar dengan semakin banyak tukang yang membangun dengan menggunakan paku. Dengan demikian, tentu menjadi salah satu perhatian kita untuk menangkap fenomena ini menjadi sebuah peluang bagi pengembangan sebuah tradisi baru [1].



Gambar 5 Ilustrasi perakitan dan rumah yang mudah untuk dipindah dari satu tempat ketempat lain (sumber: ganzimaru.wordpress, Waterson,1997, Prijotomo,2010)

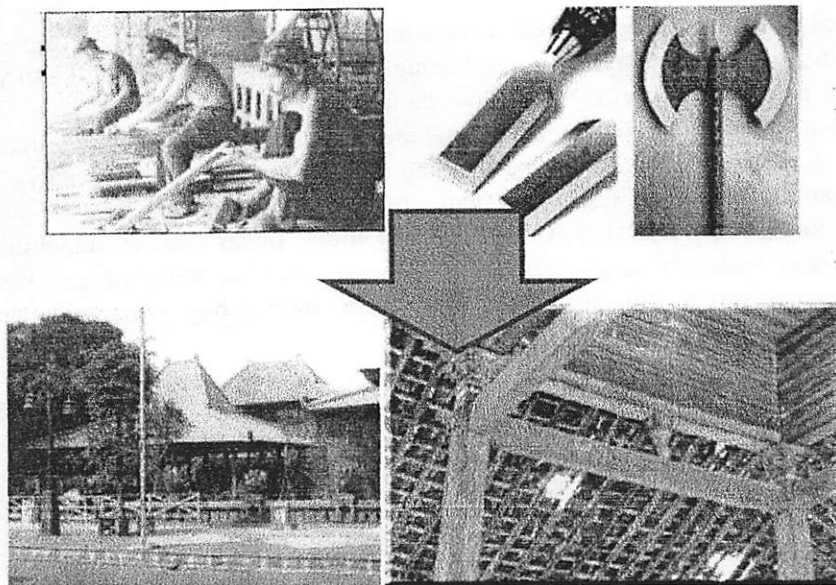


Gambar 6 Teknik ikat, lobang - pen- pasak (Hardiyati2012)

Bangunan-bangunan Arsitektur Jawa itu selain menampilkan keahlian sang pembangun dalam merancang juga menonjolkan keahlian seni kriya para tukang. Tukang akan sangat terkait dengan peralatan pertukangan yang disesuaikan dengan waktu. Tukang manusia pembangun, peralatan-piranti dan teknologitelah menjadi satu kesatuan yang tak terpisahkan. Dalam diskusi antara majalah housing dengan Eko Prawoto "Tradisi membangun kita terancam". Kita terlena dengan apa-apa dari luar. Di dalam kita tidak percaya diri dengan tradisi sendiri. Terputus, lupa. Rumah tradisional asli bertahan terhadap gempa, tapi rumah tradisional yang sudah dibuat modern hancur, bangunan itu harus utuh. Kita tidak bisa hanya ingin bentuknya tapi sistem strukturnya konstruksi tidak benar. Kita menggunakan bahan modern, tapi tidak menguasai karakteristiknya. Jadi, kita mau modern masih jauh, mau balik lagi ke belakang sudah lupa. Kita di persimpangan jalan, krisis identitas. Dengan alat yang sederhana para tukang pada arsitektur jawa mampu menghasilkan bangunan yang baik.



## B.2-10



Gambar 7 Arsitektur Jawa umur bangunan lebih dari 50 Tahun (Hardiyati, 2012)

Pada proses pembangunan rumah jawa pada dasarnya sudah memiliki teknologi walaupun sederhana tetapi mampu menghasilkan karya bangunan yang baik karena sampai hari ini masih bisa kita saksikan. bangunan arsitektur jawa dengan memanfaatkan material secara bijaksana yang ada disekitarnya, dengan peralatan sederhana tetapi dengan pemikiran yang komprehensif.

### 3. Kesimpulan

Dalam masyarakat jawa yang agraris dimasa lalu tidak membedakan teknologi, seni, pengetahuan, keagamaan tetapi telah masuk dalam kehidupan masyarakatnya itu sendiri dalam berkarya termasuk dalam berarsitektur. Penggunaan teknologi dalam arsitektur unik karena habitational, teknologi habitation menciptakan *place of residence* yang membuat tempat tersebut memenuhi persyaratan untuk tempat tinggal yang nyaman, karena manusia memahami mereka secara simbolis dan harafiah, pemahaman teknologi diperlukan untuk melahirkan pemahaman nilai-nilai yang bersifat simbolis dari tindakan yang terukur, teknologi dalam arsitektur mengusulkan gagasan metafora melalui bentuk-bentuk yang melahirkan alam mikro kosmos menjadi tempat tinggal manusia. Teknologi dalam arsitektur adalah cara dimana manusia menciptakan ide-ide metafora yang menempatkan mereka dalam alam melalui manipulasi bentuk dengan mengarahkan potensi alam.

Dengan demikian teknologi dalam arsitektur jawa menyertakan pembentukan metafora berfikir tentang potensi/kekuatan alam. hal ini akan melengkapi bahwa bahwa teknologi tidak selalu berorientasi hal yang selalu sifatnya terukur saja tetapi ada sesuatu yang lebih prinsipil ada sesuatu yang esensi penting dalam lingkungan alam dan mulai memiliki muatan filosofis tentang sesuatu yang unik, spesifik dengan interpretasi yang bermakna pada lingkungan alam binaan. Setiap penggunaan teknologi akan memberi karakter dari yang belajar dari kekuatan alam, manusia dan lingkungannya melalui manipulasi dari sesuatu pemikiran.

Masing-masing manipulasi pada teknologi pada arsitektur akan menghadirkan makna simbolik yang beragam. Teknologi tak pernah bekerja secara sederhana teknologi telah memungkinkan manusia bertahan hidup dibawah naungan tempat tinggalnya sehingga teknologi akan bekerja secara tak terbatas yang akan menyentuh sesuatu yang intangible, sugesti sosial dan faktor budaya merupakan faktor kekuatan penting dalam penciptaan bentuk.

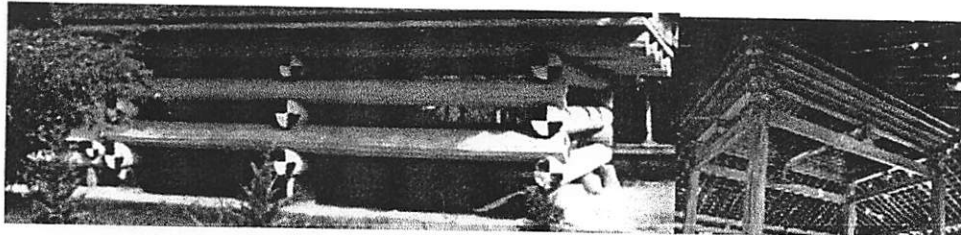
Takik-lubang-pen-pasak yang menjadi teknologi konstruksi dalam arsitektur nusantara yang memungkinkan kayu bulat ditumpuk antara satu dan yang lain untuk membentuk dinding adalah penemuan unik manusia. Ini adalah respon sebuah kecerdikan mengubah sumber daya alam dalam



## B.2-10

bentuk yang berguna yang secara manusiawi. Dalam transformasi ini terdapat kekuatan tangan dan pikiran manusia untuk memodifikasi sumber daya alam dengan cara-cara yang memungkinkan untuk memperoleh bentuk yang mampu menantang masalah alam dan menyajikan bagi kelangsungan hidup manusia.

Prinsip balok tumpuk antara jawa dan yang tempat lainnya di Nusantara adalah untuk jawa balok tumpuk yang terkenal dengan nama tumpang sari tidak digunakan untuk dinding tetapi menjadi teknologi konstruksi atap.



Gambar 8 Teknologi Balok Tumpuk dengan takik antara Jawa dan Luar Jawa (Priyotomo, Hardiyati: 2012)

Alam merupakan sumber masalah dan sumber daya untuk mengatasi masalah tersebut. Alam menyediakan kemungkinan untuk mencapai perlindungan, teknologi bertindak memberi pembelajaran untuk mengumpulkan kembali kemungkinan dengan cara mengatasi kesulitan alam yang dihadirkan. Penemuan manusia mempromosikan re-assembly, organik order menjadi urutan yang rasional dengan menebang dan menumpuk. Konstruksi rakit memiliki sejarah resmi yang merupakan proses transformasi dalam bentuk produksi yang tercatat dalam proses, log berlekuk merupakan solusi sederhana tetapi canggih, merupakan penyelesaian stabilitas struktural dan termal yang secara bersamaan dipecahkan.

*Metaphors of tangible transactions*, respon teknologi menunjukkan bahwa kekuatan alam tak terlihat nyata, tetapi manusia mengerti kekuatan alam yang tak terlihat nyata, pengalaman langsung mampu menyatukan fisik dan mental fenomena alam dengan cara cara sederhana jelas dengan intervensi mekanik.

#### 4. Referensi

1. Cahyono, Gunawan. 2007. *Strategi Pengembangan Arsitektur Tradisional di Indonesia Sebagai Salah Satu Komoditas Unggulan Budaya Pusat Kajian Permukiman Vernacular (Center for Vernacular Settlement)*. Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
2. Ronald, Arya. 2005. *"Nilai-Nilai Arsitektur Rumah Tradisional Jawa"* Gajah Mada University Press.
3. Ronald, Arya. 1997. *"Ciri Ciri Karya Budaya Dibalik Takbir Keagungan Rumah Jawa, andi offset, Yogyakarta.*
4. Salura, Purnama. 2008. *Logat Arsitektur*. Cipta Sastra Salura Bandung
5. Priyotomo, Josef. 200. *Re-Konstruksi Arsitektur Jawa, Griya Jawa dalam Tradisi Tanpa Tulisan*. Wastu laras Grafika Surabaya.
6. Atmadi, Parmono. 1984. *Apa Yang Terjadi Pada Arsitektur Jawa*. Lembaga Javanologi Yogyakarta.
7. Frick, Heinz. 1997. *Pola Struktural dan Teknik Bangunan di Indonesia*, Kanisius. Yogyakarta.

## PROSES ADAPTASI PENGHUNI BAGI KEBERLANJUTAN RUMAH TRADISIONAL BATAK TOBA

Elya Santa Bukit<sup>1</sup>, Himasari Hanan<sup>2</sup>  
surel: <sup>1</sup>crisant4@yahoo.com, <sup>2</sup>hanan@ar.itb.ac.id

**ABSTRAK:** Sebagai objek wisata penting di pulau Samosir, rumah tradisional Batak Toba di Huta Siallagan relatif terpelihara baik dan dipertahankan oleh penghuninya sebagai unit hunian. Hampir seluruh rumah tetap dimiliki dan dihuni oleh keluarga pemilik asal tanpa berpindah tangan ke pihak lain di luar keluarga besar Siallagan. Penelitian ini mengkaji keberlanjutan rumah tradisional dari sisi penghuni rumah dengan mempelajari sikap dan perilaku penghuni dalam memanfaatkan ruang dalam rumah dan respons dari kebutuhan hidup masa kini terhadap kondisi eksisting bangunan tradisional. Penelitian dilakukan dengan metoda etnografi di mana peneliti tinggal di salah satu rumah di Huta Siallagan selama seminggu dan beberapa kali kunjungan untuk mengamati perubahan pola kehidupan dalam rumah tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah merekam perubahan fisik yang terjadi akibat perubahan non fisik (tata nilai suatu keluarga, nilai privacy dari anggota keluarga sebagai individu, tingkat pendidikan, gaya hidup, kegiatan wisata) yang berlangsung dalam kehidupan keluarga Siallagan masa kini. Dapat disimpulkan bahwa keberlanjutan rumah tradisional dimungkinkan karena rasa hormat keluarga Batak terhadap nenek moyang dan mereka tidak ingin menghancurkan hal-hal yang diwariskan oleh leluhurnya. Mereka meyakini bahwa pelestarian budaya leluhur penting bagi keberlanjutan hidup anak cucu, namun tidak mengingkari kebutuhan gaya hidup modern. Untuk itu mereka melakukan proses adaptasi dengan mempertahankan rumah tradisional sebagai tempat tidur kepala keluarga dan kegiatan formal yang berkaitan dengan ritual, sedangkan kehidupan modern di tempatkan dalam bangunan baru. Pertemuan dan kesinambungan dari bangunan yang lama dengan yang baru menjadi tantangan bagi teknologi membangun di lingkungan rumah tradisional yang perlu diantisipasi oleh dunia profesi dan pemerintah.

**Kata kunci:** transformasi, adaptasi, keberlanjutan, rumah tradisional, Batak Toba

### 1. Pendahuluan

Ciri khas budaya suatu suku bangsa dapat dilihat salah satunya dari karya arsitektur yang sangat berperan dalam kehidupan manusia. Namun, karya arsitektur tradisional seringkali hanya dikenali sebagai kekayaan ragam visual, tidak dimaknai sebagai suatu lingkungan kehidupan komunitas yang harus dipertahankan keberlanjutannya dan harus dapat mengakomodasi perkembangan kehidupan penghuninya. Selama ini penelitian tentang rumah tradisional masih sangat didominasi oleh romantisme kekayaan budaya masa lalu yang hanya mengkaji bentuk visual, pola spasial, teknologi konstruksi tradisional dan simbolisme budaya, masih sedikit penelitian yang memperhitungkan dinamika perubahan masyarakat dalam lingkungan tradisional. Penelitian mengenai perubahan rumah tradisional Batak Toba pun lebih banyak membahas perubahan pola hidup dan budaya bermukim masyarakat Batak Toba di luar lingkungan tradisional (perkotaan) yang diperbandingkan dengan kondisi rumah tradisionalnya, seperti disertasi Loebis (2000) dalam *Architecture in Transformation The Case of Batak Toba* [1] dan tesis Fitri (2004) dalam *A Study on Spatial Arrangement of Toba Batak Dwelling and Its Change* [2]. Sedangkan penelitian yang membahas perubahan rumah tradisional Batak Toba di dalam lingkungan tradisional sejauh ini telah dilakukan oleh Aritonang (2002) dalam tesisnya *Perubahan Fungsi dan Tata Ruang pada Kampung dan Rumah Tinggal di Huta Siallagan, Samosir*, yang mengkaji perubahan zonasi ruang secara horisontal dan vertikal di dalam rumah tinggal akibat pengaruh masuknya Agama Kristen, perkembangan teknologi dan ketersediaan bahan bangunan, serta perkembangan pariwisata [3]. Sementara itu, belum ditemukan penelitian yang mengkaji perkampungan Batak Toba sebagai lingkungan kehidupan yang sarat dengan tata nilai dan adat istiadat yang masih dipegang teguh

## B.2-11

oleh komunitasnya, namun tetap dapat mengakomodasi perkembangan kehidupan para penghuninya.

Saat ini perkampungan dan rumah tradisional banyak yang ditinggalkan oleh masyarakatnya –yang lebih memilih untuk merantau– sehingga rumah-rumah tradisional tersebut menjadi terlantar dan lama kelamaan hancur. Namun, muncul fenomena khusus pada masyarakat Batak Toba terutama di Pulau Samosir, yaitu banyak perantau yang akhirnya kembali dan tinggal di rumah-rumah tradisional. Huta Siallagan adalah kampung tradisional Batak Toba di pesisir timur Pulau Samosir. Letaknya yang strategis di Semenanjung Tuktuk sebagai sentra pariwisata Danau Toba/Pulau Samosir dan juga mudah diakses baik dari jalur darat maupun danau, menjadikan Huta Siallagan sebagai representasi budaya lokal yang menarik minat wisatawan. Sebagai objek wisata penting di pulau Samosir, rumah tradisional Batak Toba di Huta Siallagan relatif terpelihara baik dan dipertahankan oleh penghuninya. Hampir seluruh rumah tetap dimiliki dan dihuni oleh keluarga pemilik asal tanpa berpindah tangan ke pihak lain di luar keluarga besar Siallagan, meskipun tidak dapat dipungkiri bahwa seiring berjalannya waktu terjadi perubahan-perubahan fisik yang dapat langsung terlihat pada rumah dan perkampungan tradisional tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah merekam perubahan fisik yang terjadi akibat perubahan non fisik yang berlangsung dalam kehidupan keluarga Siallagan masa kini. Permasalahan yang dikaji adalah sejauh mana pola kehidupan masyarakat masa kini berpengaruh terhadap transformasi pada rumah tradisional dan tatanan sosial kemasyarakatan dalam perkampungannya. Penelitian ini mengkaji keberlanjutan rumah tradisional dari sisi penghuni rumah dengan mempelajari sikap dan perilaku penghuni dalam memanfaatkan ruang dalam rumah dan respons dari kebutuhan hidup masa kini terhadap kondisi eksisting bangunan tradisional, juga penyesuaian ruang di luar bangunan tradisional, sebagai bentuk transformasi hunian tradisional Batak Toba akibat berubahnya kebutuhan dan aktivitas penghuni di dalam bangunan tradisional.

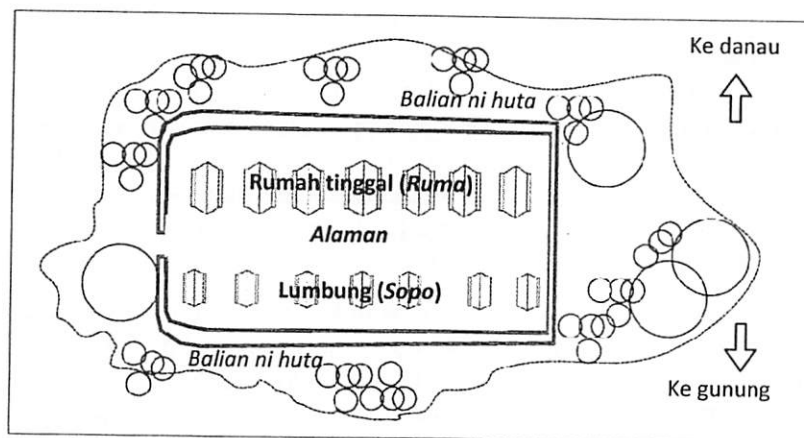
Penelitian dilakukan dengan metoda etnografi dimana peneliti berperan sebagai partisipan dalam *setting* yang diobservasi. Peneliti tinggal di salah satu rumah di Huta Siallagan selama seminggu dan beberapa kali kunjungan untuk mengamati perubahan pola kehidupan dalam rumah di Huta Siallagan. Sehingga peneliti berkesempatan untuk mengamati dan/atau ikut serta dalam aktivitas yang dilakukan dalam objek penelitian. Kondisi yang diamati meliputi bentuk fisik, wujud dan fungsi ruang, aktivitas masyarakat, dan kondisi sosial masyarakat. Selama tinggal dalam objek penelitian, peneliti melakukan pengamatan, pengukuran, pendokumentasian serta sketsa bentuk dan tata ruang setiap rumah, juga pendokumentasian kondisi fisik kampung dan aktivitas masyarakatnya. Peneliti juga melakukan wawancara terhadap penghuni rumah, serta wawancara lebih mendalam terhadap keturunan pembuka kampung dengan tujuan untuk mengetahui sejarah, kondisi rumah tradisional, kondisi sosial dan sistem kemasyarakatan pada kampung yang diamati.

## 2. Konsep Permukiman Tradisional Batak Toba

Kampung tradisional Batak Toba disebut *huta*. *Huta* adalah suatu kesatuan teritorial dan politik yang dihuni oleh beberapa keluarga yang berasal dari satu klan, biasanya merupakan cikal-bakal perkembangan suatu marga atau cabang marga. Pengelolaan suatu *huta* dilakukan secara mandiri oleh warga *huta*, dibawah kekuasaan pembuka *huta* (*raja ni huta*). Kesejahteraan dan keberlangsungan hidup penghuni *huta* menjadi tanggung jawab seluruh warga. Setiap penghuni *huta* bekerjasama sesuai hak dan kewajibannya untuk memelihara dan menguatkan jaringan kehidupan sosial dalam kampungnya. Jika suatu *huta* telah terlalu penuh, atau lahan pertanian di sekitarnya tidak lagi mencukupi untuk menghidupi seluruh penghuni *huta*, maka *raja huta* akan menganjurkan untuk membuka perkampungan baru. Dibukanya perkampungan baru dapat pula disebabkan oleh pemberian tanah oleh raja *huta* kepada keluarga anak perempuan (*boru*) yang telah menikah. Perkampungan baru sebagai pengembangan dari sebuah *huta*, baik berada pada tanah milik *huta* induknya maupun berada pada daerah baru, disebut *lumban*[4].

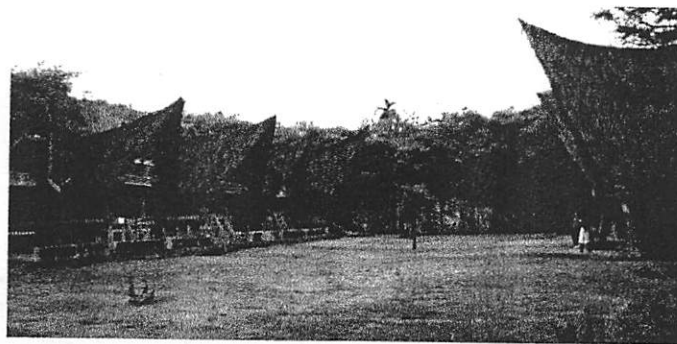
## B.2-11

*Huta* berbentuk persegi panjang dengan dua barisan bangunan pada sisi memanjang (gambar 1 dan 2). Diantara kedua barisan bangunan terdapat ruang terbuka, yang disebut *alaman*, yang digunakan untuk tempat bersosialisasi, melaksanakan ritual-ritual adat, serta berbagai keperluan para penghuni kampung. Rumah-rumah tinggal tradisional (*ruma*) berderet dalam satu barisan, dengan bagian depan rumah menghadap ke *alaman* (gambar 3a). Di seberang masing-masing rumah terdapat lumbung padi (*sopo*) yang juga berderet dalam satu barisan. *Sopo* memiliki bentuk yang menyerupai *ruma*, namun dengan ukuran yang lebih kecil serta tidak memiliki dinding dan balkon (gambar 3b). Setiap *sopo* merupakan bagian dari rumah yang terletak dihadapannya. Namun saat ini kebanyakan *sopo* telah dirubah fungsinya menjadi fungsi hunian (gambar 3c), dengan melakukan penambahan dinding, serta bukaan pintu dan jendela [5].



Gambar 1 Pola Kampung Tradisional Batak Toba

Sumber: Gambar ulang oleh Penulis (2011) berdasarkan Soeroto (2003) [6]



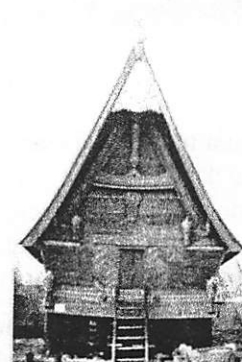
Gambar 2 Kampung Tradisional Batak Toba



Gambar 3a Ruma



Gambar 3b Sopo



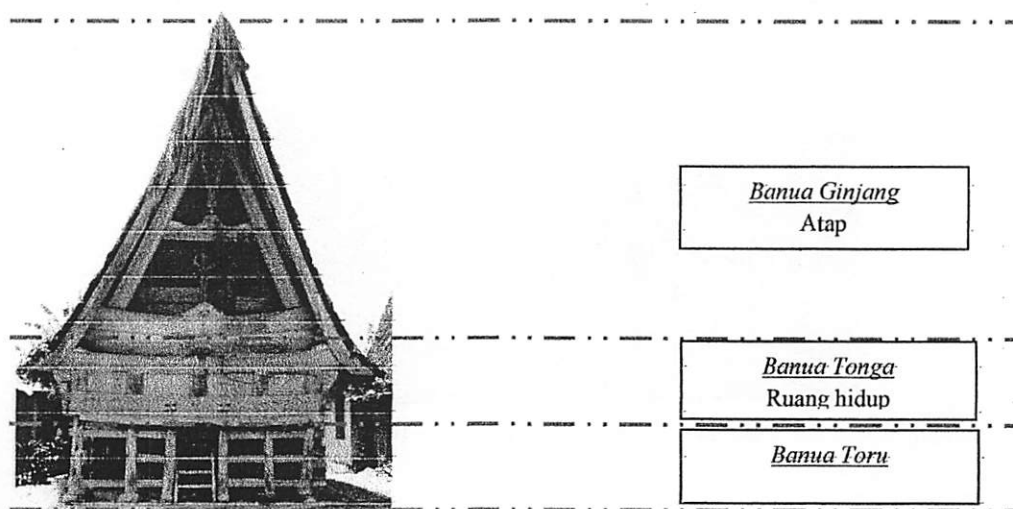
Gambar 3c Sopo yang beralih fungsi menjadi hunian



## B.2-11

Rumah tradisional Batak Toba disebut *Ruma Bolon* yang berarti rumah besar, merupakan rumah panggung berbentuk persegi panjang dengan atap bangunan memiliki *gable* pada sisi depan dan belakang. Secara vertikal, rumah terbagi menjadi tiga bagian, bagian bawah digunakan sebagai kandang, bagian tengah sebagai hunian, dan bagian atas untuk menyimpan barang-barang yang sakral (gambar 4). Bagian kolong rumah terdiri atas kolom-kolom kayu yang terletak diatas umpak batu. Kolom-kolom vertikal ini saling terhubung oleh balok horisontal membentuk substruktur yang tertutup sehingga bagian kolong rumah dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti kandang atau tempat penyimpanan. Pada bagian kolong rumah terdapat pula tangga yang digunakan untuk mencapai bagian tengah rumah. Bagian tengah rumah sebagai ruang hidup manusia merupakan bagian bangunan yang dibatasi oleh lantai dan dinding. Lantai rumah berupa papan-papan kayu diatas substruktur kolong rumah, sedangkan dinding rumah terbuat dari papan-papan kayu yang disusun dari ujung lantai sampai ujung atap sehingga membentuk kemiringan  $120^\circ$  dari lantai di bagian dalam rumah [7]. Atap rumah tradisional Batak Toba menyerupai bentuk pelana. Atap bagian depan menjorok keluar jauh melebihi dinding rumah, untuk menaungi *gable* dan lahan di depan rumah yang digunakan untuk beraktivitas pada siang hari. Sebagaimana ujung atap bagian depan, ujung atap bagian belakang juga menjorok keluar namun tidak selebar pada bagian depan rumah. Atap yang menjorok ini berfungsi untuk melindungi kayu-kayu pembentuk bangunan dari terpaan sinar matahari dan hujan. Pada masa lalu atap rumah tradisional Batak Toba menggunakan ijuk, namun sekarang digantikan dengan seng, karena bahan ijuk mudah terbakar.

Pembagian rumah secara vertikal ini mencerminkan konsep kosmologi Batak Toba, dimana bagian bawah mencerminkan dunia bawah (*banua toru*) yang merupakan tempat hidup roh-roh jahat; bagian tengah mencerminkan dunia tengah (*banua tonga*) sebagai tempat hidup manusia; dan bagian atas mencerminkan benua atas (*banua ginjang*) yang merupakan tempat hidup dewa dan arwah leluhur yang melindungi kehidupan manusia.



Gambar 4 Konsep Vertikal pada *Ruma Bolon*

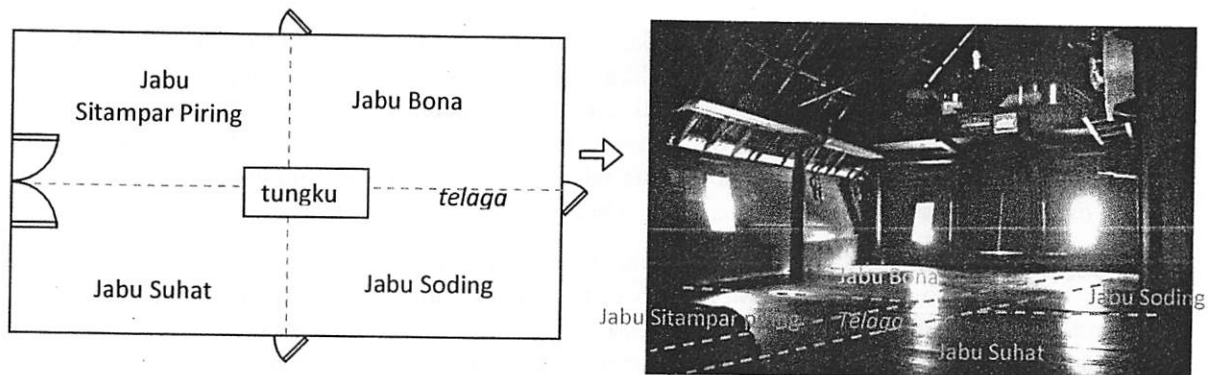
Konsep hunian tradisional Batak Toba merupakan hunian yang bersifat komunal dihuni oleh empat hingga enam keluarga inti. Meskipun demikian, rumah tradisional Batak Toba memiliki *layout* terbuka tanpa dinding penyekat antar ruang. Oleh sebab itu area tinggal bagi masing-masing keluarga tidak memiliki pembatas fisik, melainkan oleh batasan-batasan imajiner berdasarkan adat istiadat yang membagi interior rumah menjadi empat area bagi masing-masing keluarga, yaitu:

- *Jabu Suhat* : terletak di sisi kiri dari pintu masuk, diperuntukan bagi keluarga dari anak laki-laki sulung pemilik rumah.

## B.2-11

- *Jabu Soding* : terletak di sisi kiri bagian belakang rumah, diperuntukan bagi keluarga anak perempuan yang telah menikah namun belum memiliki rumah sendiri.
- *Jabu Bona* : terletak berhadapan dengan *Jabu Soding*, merupakan area milik keluarga utama pemilik rumah.
- *Jabu Sitampar Piring* : terletak disebelah *Jabu Bona*, diperuntukan bagi tamu.

Selain batas-batas imajiner berdasarkan tatanan adat, terdapat pula objek fisik yang turut menandai pembagian ruang dalam rumah tradisional Batak Toba, yaitu pintu dan jendela pada dinding rumah. Ditengah-tengah rumah, memanjang dari pintu masuk hingga ke belakang, terdapat area netral yang berfungsi sebagai ruang sirkulasi dan tempat untuk bersosialisasi antar keluarga, yang disebut *telaga*, yang membentuk sumbu rumah pada arah memanjang. Ruang pada kedua sisi *telaga* inilah yang diperuntukan bagi masing-masing keluarga yang tinggal di dalamnya. Selain pintu, keberadaan jendela pada dinding sisi kanan dan kiri rumah juga turut menandai batasan ruang di dalam rumah. Jendela-jendela ini membentuk sumbu rumah pada arah melintang (diagram II.2). Pada perpotongan antara sumbu memanjang dan sumbu melintang terdapat tungku. Pembagian ruang dan posisi pintu serta jendela ini menggambarkan penggunaan konsep simetri pada *ruma bolon* (gambar 5).



Gambar 5 Konsep Horisontal Simetris pada Ruma Bolon

### 3. Transformasi Lingkungan Binaan

Arsitektur tidak hanya bertujuan untuk terciptanya suatu naungan yang terbentuk dari elemen-elemen fisik, tetapi lebih jauh lagi merupakan penciptaan ruang sosial dan simbolik; yaitu ruang yang mencerminkan dan membentuk cara pandang dari pembuat dan penghuninya [8]. Menurut Habraken (1998) lingkungan binaan dengan segala kompleksitasnya adalah suatu hasil karya manusia yang dibentuk oleh masyarakat, sebuah benda fisik, sebuah artefak. Namun, dalam perkembangannya lingkungan binaan senantiasa berkembang dan memperbarui diri seiring dengan perkembangan zaman. Sehingga lingkungan binaan tidak lagi sekedar artefak melainkan menjadi suatu 'organisme' yang senantiasa berkembang, bertahan hidup dengan cara terus bertransformasi. Penghuni atau masyarakat yang hidup dalam suatu hunian atau lingkungan binaan memiliki peran besar dalam mengendalikan perubahan-perubahan yang terjadi pada lingkungannya. Mereka merupakan agen yang menentukan perubahan dalam lingkungan binaannya [9]. Berdasarkan teori ini, dapat disimpulkan bahwa perubahan-perubahan yang terjadi pada fisik rumah tidak terlepas dari perubahan budaya dan pola aktivitas penghuninya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Rukwaro (2001) yang menyebutkan bahwa pola perkampungan masyarakat cenderung berubah seiring dengan perubahan nilai budaya yang dianut oleh masyarakatnya [10].

Habraken (1976) menyebutkan bahwa terdapat beberapa faktor yang menyebabkan penghuni cenderung merubah huniannya [11], antara lain:

## B.2-11

- Kebutuhan identitas diri (*identification*) : pada dasarnya orang ingin dikenal dan memperkenalkan diri terhadap lingkungan. Kebutuhan akan identitas diri menentukan tempat seseorang di dalam masyarakat. Hunian juga memberikan makna dari ungkapan diri pemiliknya dalam memenuhi kebutuhan sesuai keinginan dan lingkungannya.
- Perubahan gaya hidup (*life style*) : perubahan struktur dalam masyarakat, pengaruh kontak dengan budaya lain dan munculnya penemuan-penemuan baru mengenai manusia dan lingkungan.
- Penggunaan teknologi baru: timbulnya perasaan ikut mode, dimana bagian yang masih dapat dipakai secara teknis (belum mencapai umur teknis perlu diganti demi mengikuti mode)
- Perubahan struktur keluarga: perubahan jumlah anggota keluarga sehingga kebutuhan akan ruang dan perabotan bertambah.

#### 4. Huta Siallagan

Huta Siallagan adalah daerah asal perkembangan klan Siallagan. Seluruh keluarga yang tinggal di dalam batas kampung ini merupakan anggota klan Siallagan dan bermarga Siallagan. Meskipun berada dalam wilayah administratif Desa Ambarita, di dalam Huta Siallagan berlaku sistem pemerintahan dan kemasyarakatan tersendiri berdasarkan adat istiadat Batak. Seluruh warga kampung ini tunduk pada satu wewenang Raja Siallagan yang memegang kekuasaan tertinggi meliputi seluruh wilayah serta masyarakat yang berada di *huta* ini. Lahan Huta Siallagan merupakan hak milik adat yang berada dibawah pengawasan Raja Siallagan. Lahan ini berhak digunakan oleh seluruh warga selama tidak ada pertentangan diantara sesama warga. Pembagian area hunian dan garapan ditetapkan berdasarkan kesepakatan bersama secara turun-temurun. Setiap warga berhak mendirikan bangunan di atas lahan permukiman yang menjadi bagiannya, namun pada dasarnya tidak boleh menjual tanah tersebut.

Sebagai salah satu tujuan wisata utama, penghuni Huta Siallagan dan warga sekitarnya menggantungkan hidup pada sektor pariwisata, antara lain sebagai pemandu wisata, penjual souvenir, dan penyaji atraksi. Pengelolaan *huta* sebagai objek wisata dilakukan secara swadaya oleh masyarakat setempat dibawah pengarah *raja nihuta*. Raja Siallagan menerapkan aturan-aturan dalam pengelolaan Huta Siallagan sebagai permukiman sekaligus objek wisata tradisional, salah satunya adalah mewajibkan setiap pemandu wisata untuk memelihara kebersihan *huta* dengan membersihkan area *huta*, terutama *spot* yang sering dikunjungi wisatawan. Dengan adanya aturan ini, kehidupan warga Huta Siallagan dapat tetap berjalan tanpa terganggu dengan kehadiran wisatawan, tapi juga tidak merusak potensi wisata yang terdapat di *huta* ini. Sehingga tercipta suatu sinergi antara kehidupan masyarakat dan kebutuhan wisatawan (gambar 6).



Gambar 6 Kegiatan masyarakat dan wisatawan di Huta Siallagan



## B.2-11

Sebagai destinasi wisata, setiap harinya Huta Siallagan selalu dikunjungi oleh wisatawan dari berbagai daerah, baik wisatawan domestik maupun manca negara. Kedatangan wisatawan ini secara tidak langsung turut membawa nilai-nilai baru bagi warga Huta Siallagan, seperti mode berpakaian, gaya hidup, juga pengetahuan tentang gaya bangunan di daerah-daerah lain. Selain itu, kehadiran wisatawan juga meningkatkan tingkat kesejahteraan masyarakat, yang pada akhirnya merubah gaya hidup masyarakat. Peningkatan kesejahteraan, didorong dengan adanya program pendidikan wajib dari pemerintah, menambah kesadaran masyarakat akan pentingnya pendidikan. Namun, keterbatasan fasilitas pendidikan di Pulau Samosir menyebabkan warga Huta Siallagan harus bersekolah ke daerah lain seperti Parapat, Siantar atau Medan di Pulau Sumatra sebagai kota-kota yang terdekat dari Pulau Samosir. Bahkan cukup banyak warga Huta Siallagan yang akhirnya bersekolah hingga ke Pulau Jawa. Kondisi ini pada akhirnya menjadi katalis bagi timbulnya perubahan-perubahan di Huta Siallagan.

### 5. Proses Adaptasi Penghuni terhadap Rumah Tradisional

Masuknya nilai-nilai baru mendorong masyarakat untuk melakukan perubahan-perubahan pada rumahnya. Sedikit demi sedikit warga Huta Siallagan melakukan perubahan ataupun penambahan pada rumah tradisionalnya sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing keluarga. Lama-kelamaan, perubahan-perubahan yang dilakukan tidak hanya pada rumah masing-masing melainkan mulai meluas pada elemen-elemen kampung diluar rumah tinggal. Hal ini terjadi karena beberapa elemen kampung mulai mengalami kerusakan, juga karena munculnya kebutuhan-kebutuhan baru demi kenyamanan wisatawan.

Adapun perubahan-perubahan yang terjadi di Huta Siallagan sebagai bentuk adaptasi penghuni terhadap lingkungan permukiman tradisionalnya antara lain berupa:

1. Perluasan bangunan
2. Perubahan gaya dan material bangunan
3. Perubahan sosok bangunan yang pada akhirnya menyebabkan perubahan tatanan kampung.

#### 5.1. Perluasan Bangunan

Saat ini, hampir semua rumah di Huta Siallagan telah mengalami perubahan berupa perluasan bangunan untuk mengakomodasi berkembangnya kebutuhan seiring perubahan gaya hidup masyarakat. Dari delapan rumah tradisional yang terdapat di Huta Siallagan, tujuh diantaranya telah memiliki massa bangunan tambahan di bagian belakang rumah tradisionalnya. Satu rumah tradisional yang tidak memiliki massa bangunan tambahan merupakan rumah yang tidak dihuni, melainkan difungsikan sebagai museum yang menampilkan benda-benda kerajinan khas Batak Toba.

Perluasan bangunan yang terjadi di Huta Siallagan berbeda-beda pada setiap rumah, baik luas bangunan, ruang-ruang tambahan, maupun gaya yang digunakan. Penambahan fungsi-fungsi baru pada massa bangunan tambahan ini menyebabkan pergeseran pola aktivitas masyarakat dari rumah tradisional ke massa bangunan tambahan di belakangnya. Meskipun demikian, umumnya rumah tradisional masih digunakan sehari-hari sebagai ruang tidur atau ruang keluarga. Perluasan bangunan di Huta Siallagan dapat dilihat pada gambar 7.

Pada rumah pertama dari gerbang *huta*, ruang-ruang yang ditambahkan pada massa bangunan tambahan adalah kamar tidur, dapur, kamar mandi, dan ruang keluarga. Rumah ini dihuni oleh keluarga dengan satu anak yang masih berumur tujuh tahun. Bagian rumah tradisional sehari-hari digunakan untuk menyimpan barang-barang, dan pada hari minggu digunakan untuk perkumpulan yang dipimpin oleh kepala keluarga ini. Sedangkan pada rumah kedua, yang ditempati sejak tahun 1993 setelah kembali dari merantau ke Jambi, massa bangunan tambahan didirikan dua lantai untuk mengakomodasi dua buah kamar tidur, dua ruang keluarga, satu kamar mandi, dan dapur. Lantai pertama berupa bangunan permanen yang terdiri atas dapur, kamar mandi, dan ruang keluarga. Pada lantai dua yang terbuat dari material papan kayu dan tripleks, terdapat kamar tidur dan ruang



## B.2-11

keluarga. Rumah ini ditempati oleh keluarga besar yang terdiri atas tiga generasi dengan tiga orang anak, satu menantu dan tiga orang cucu. Bagian rumah tradisional digunakan sebagai kamar tidur orang tua.

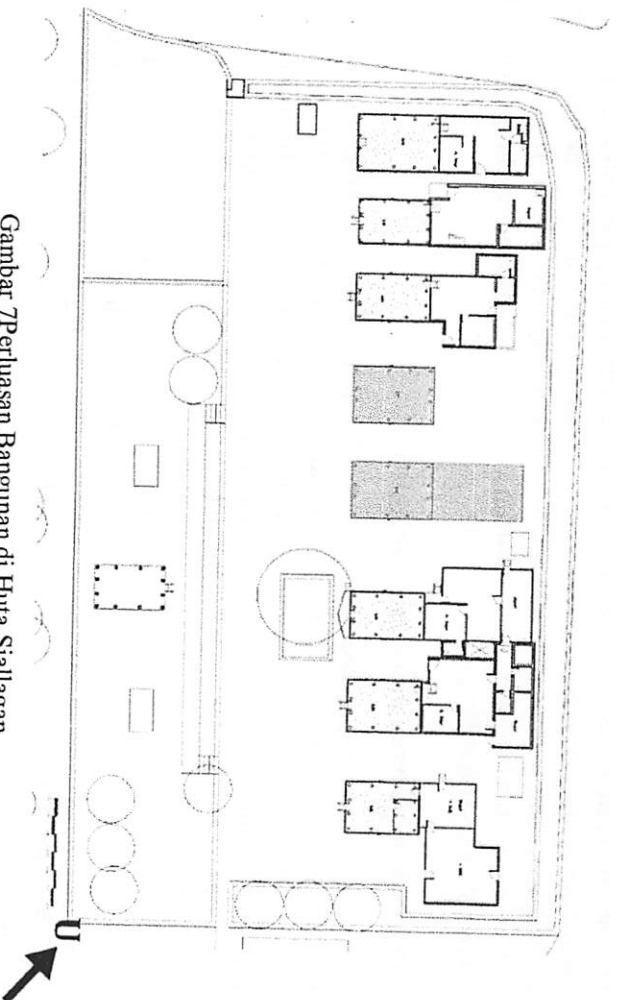
Pada rumah ketiga, massa bangunan tambahan dibangun dengan menambahkan satu kamar tidur, dapur, kamar mandi, dan ruang yang kini difungsikan sebagai ruang makan. Rumah ini dihuni oleh keluarga dengan tiga orang anak. Keterbatasan ruang pada massa tambahan menyebabkan keluarga ini tetap menggunakan rumah tradisionalnya sebagai ruang keluarga sekaligus kamar tidur anak. Rumah tradisional keempat tidak memiliki massa bangunan tambahan. Rumah ini difungsikan sebagai museum bagi wisatawan yang ingin mengenal lebih jauh tentang kebudayaan Batak Toba. Karena tidak adanya kehidupan domestik di rumah ini, maka rumah ini tidak memerlukan penambahan ruang baru.

Rumah kelima dihuni oleh *Ompu Siallagan* beserta istrinya, yang merupakan warga yang paling tua dan paling lama tinggal di Huta Siallagan. Rumah ini telah mengalami penambahan massa bangunan dibelakangnya. Namun transformasi yang terjadi di rumah ini tidak dianalisis karena pemilik rumah tidak mengizinkan untuk dilakukannya wawancara dan pengukuran atas rumah ini, sehingga tidak diketahui fungsi-fungsi baru yang ditambahkan pada massa bangunan tambahannya.

Rumah keenam di Huta Siallagan merupakan rumah yang secara turun temurun ditempati oleh Raja Siallagan yang tengah berkuasa. Kini rumah ini tidak ditempati karena raja yang seharusnya berkuasa telah meninggal, sementara anak laki-laki pertamanya belum cukup dewasa untuk menggantikan peran ayahnya sebagai *raja ni huta*. Meskipun sedang tidak dihuni, pada rumah ini telah dilakukan perluasan dengan menambahkan beberapa ruangan, yaitu kamar tidur, kamar mandi, ruang tamu, dan dua ruang lainnya yang kurang jelas fungsinya. Saat ini, kedua ruangan ini kosong tanpa perabot apapun sehingga tidak diketahui fungsi dari kedua ruang tersebut.

Sebagaimana telah disebutkan bahwa rumah raja di Huta Siallagan kini tidak ditempati. *Raja ni huta* yang saat ini berkuasa menggantikan almarhum abangnya, tinggal di sebelah rumah raja, yaitu rumah ketujuh. Pengembangan rumah ini tidak dilakukan oleh keluarga yang menempatinya saat ini. Massa bangunan tambahan pada rumah ini merupakan bangunan dua lantai yang memuat fungsi-fungsi kamar tidur, ruang keluarga, ruang makan, dapur dan dua buah kamar mandi pada lantai satu; serta dua buah kamar tidur dan ruang keluarga pada lantai dua. Rumah ini dihuni oleh sepasang suami istri dengan tiga orang anak perempuan. Bangunan rumah tradisional digunakan sebagai ruang tidur ayah, yang merasa lebih nyaman tidur di rumah tradisionalnya.

Pengembangan rumah kedelapan dilakukan pada masa pesatnya pariwisata di Pulau Samosir, dengan menambahkan dapur dan sebuah ruangan yang awalnya digunakan sebagai kantin bagi para wisatawan. Sejak tahun 1998, saat terjadi krisis ekonomi dan kunjungan wisatawan mulai berkurang, usaha kantin menjadi sepi dan akhirnya ditutup. Ruang ini kini digunakan sebagai bengkel kerja tempat membuat souvenir. Pada rumah kedelapan ini, bagian rumah tradisional masih aktif digunakan sehari-hari sebagai ruang kegiatan. Hampir semua kegiatan domestik keluarga ini dilakukan di rumah tradisional, kecuali memasak. Hal ini dikarenakan penambahan fungsi pada rumah ini bertujuan untuk keperluan pengembangan mata pencaharian, bukan urusan domestik.



Gambar 7 Perluasan Bangunan di Huta Siallagan

Mulai maraknya penggunaan furnitur di dalam rumah masyarakat Batak Toba menyebabkan terjadinya transformasi pola spasial di dalam rumah. Rumah tradisional Batak Toba yang aslinya hanya memiliki satu ruang serbaguna tanpa penyekat antar ruang, kini mulai terbagi-bagi menjadi beberapa fungsi dan mulai terdapat bidang penyekat di dalam bangunan.

Di Huta Siallagan, pada setiap massa tambahan terdapat satu ruangan besar. Konfigurasi furnitur dalam ruang tersebut menyebabkan ruang tersebut tidak hanya merupakan satu ruangan yang besar, melainkan telah terbagi-bagi menjadi beberapa ruang (*space*). Pola spasial yang paling sering ditemukan pada rumah-rumah di Huta Siallagan adalah ruang yang terbentuk akibat konfigurasi meja dan kursi makan, yang menghasilkan suatu ruang tempat makan. Bentukkan ruang lain yang juga sering ditemukan di kampung ini adalah ruang yang terbentuk karena keberadaan TV. Meskipun tanpa ada furnitur lain di sekitarnya, keberadaan TV dapat menyebabkan terbentuknya suatu ruang. Pada beberapa rumah di Huta Siallagan, TV masih diletakkan di bagian rumah tradisional, sehingga ruang berkumpul yang terbentuk tetap berada di bagian rumah tradisional, bukan di bagian massa tambahan.

Rumah-rumah di Huta Siallagan saat ini minimal memiliki empat buah ruang yang dibatasi oleh dinding, yaitu kamar mandi, dapur dan kamar tidur, serta ruang keluarga. Rumah-rumah yang dibangun dua lantai memiliki lebih dari satu buah kamar tidur, dan terbentuk dua ruang serbaguna yang terdapat pada masing-masing lantai bangunan.

Penambahan kamar mandi dan kamar tidur pada rumah tradisional menggambarkan peningkatan pemahaman masyarakat Batak Toba saat ini mengenai privasi. Masyarakat tradisional Batak Toba yang tinggal bersama-sama dalam satu ruangan pada rumah tradisionalnya menyebabkan minimnya privasi dari para penghuni, baik terhadap sesama penghuni maupun terhadap tamu. Dibuatnya kamar mandi dan kamar tidur dengan bidang penyekat pada sisi-sisi ruang tersebut memberikan keleluasaan bagi para penghuni dalam beraktivitas didalamnya. Kini dengan meningkatnya pemahaman mengenai privasi, masyarakat Batak Toba tidak lagi tinggal bersama-sama dalam satu ruang.

Sementara itu, penambahan dapur, ruang keluarga, dan bengkel kerja mengindikasikan peningkatan aktivitas di dalam rumah. Ruang-ruang ini terbentuk karena adanya kebutuhan dari penghuni rumah untuk melakukan aktivitas di dalam rumahnya sendiri, dan bukan beraktivitas secara bersama-sama di luar rumah. Meskipun demikian, dengan adanya kebutuhan bersama untuk melayani wisatawan yang berkunjung, penduduk Huta Siallagan setiap harinya masih tetap

## B.2-11

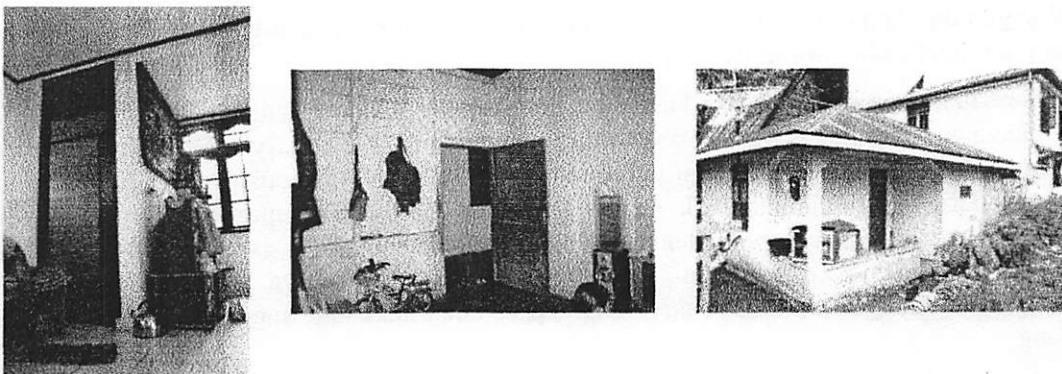
melakukan aktivitas bersama di *alaman huta*. Secara umum, penambahan ruang pada rumah tradisional ini menunjukkan terjadinya perubahan pola aktivitas masyarakat Batak Toba, khususnya Huta Siallagan, yang pada masa lalu lebih banyak beraktivitas di luar rumah, kini lebih banyak dilakukan di dalam rumah. Hal ini dibuktikan oleh semakin banyaknya fungsi yang ditampung di dalam rumah masyarakat Batak Toba saat ini.

### 5.2. Perubahan Material dan Gaya Bangunan

Perluasan bangunan berupa massa bangunan tambahan di belakang rumah tradisional memberikan corak baru pada tatanan kampung tradisional Batak Toba. Kondisi ini dikarenakan terdapat perbedaan yang signifikan antara massa bangunan tambahan dan rumah tradisionalnya. Perbedaan yang paling dominan adalah berubahnya material dan gaya bangunan yang digunakan. Jika pada arsitektur tradisional Batak Toba bangunan berupa rumah panggung dengan material kayu, sebagian besar massa tambahan di bagian belakang rumah tradisional ini tidak lagi berupa rumah panggung melainkan didirikan langsung di atas tanah. Material bangunan yang digunakan pada massa tambahan ini pun beragam. Beberapa bangunan masih menggunakan material kayu, namun banyak juga yang telah menggunakan material bangunan yang lebih modern. Perubahan yang terjadi secara merata pada semua massa tambahan di kampung ini adalah bagian atap dan lantai bangunan.

Setiap massa bangunan tambahan di Huta Siallagan kini telah menggunakan lantai semen atau keramik. Salah satu alasannya adalah karena massa tambahan tidak lagi berupa rumah panggung sehingga lebih sulit untuk menggunakan kayu sebagai material lantai. Adapun penggunaan kayu masih digunakan sebagai material lantai pada lantai dua dan pada rumah-rumah yang masih menggunakan bentuk rumah panggung pada bagian dapurnya.

Selain lantai, elemen bangunan yang umumnya mengalami transformasi adalah dinding bangunan. Saat ini massa tambahan pada rumah-rumah tradisional di Huta Siallagan lebih banyak menggunakan dinding bata yang tegak lurus dengan bidang lantai. Dari tujuh rumah yang memiliki massa tambahan, empat rumah menggunakan bata plester pada dinding luarnya, dua rumah lain menggunakan perpaduan antara dinding bata dan papan, dan satu rumah lainnya menggunakan dinding bata plester pada dinding kamar mandi dan kamar tidur, sedangkan pada ruang lainnya menggunakan dinding papan. Meskipun demikian, dinding-dinding kamar tidur biasanya menggunakan material papan atau tripleks kecuali pada salah satu rumah yang telah menggunakan dinding bata. Penggunaan material kayu sebagai dinding juga ditemukan pada rumah-rumah yang memiliki dua lantai, dimana dinding luar maupun dinding dalam bangunan pada lantai dua tetap menggunakan papan atau tripleks (gambar 8).



Gambar 8 Penggunaan elemen bangunan di Huta Siallagan saat ini

Elemen bangunan lain yang berhubungan dengan dinding yang juga mengalami transformasi adalah bukaan dinding, berupa jendela dan pintu. Empat dari tujuh rumah di Huta Siallagan telah menggunakan jendela kaca, meskipun tidak seluruh jendela rumah menggunakan kaca. Sedangkan



## B.2-11

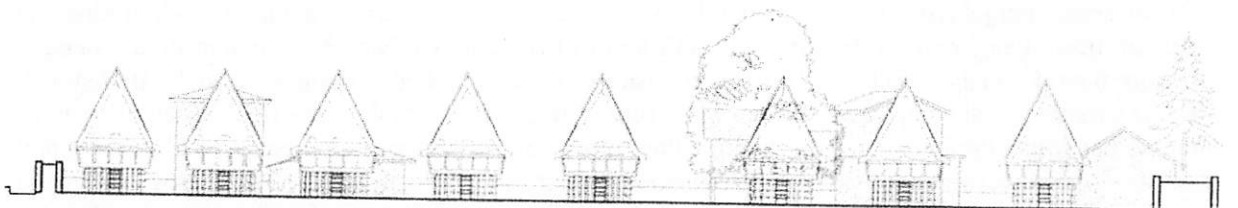
ketiga rumah lainnya tetap menggunakan jendela kayu, namun dengan modul jendela yang berbeda dengan modul jendela tradisional. Penggunaan pintu pun telah mengalami transformasi. Saat ini penduduk Huta Siallagan tidak lagi menggunakan pintu tradisional. Meskipun tetap merupakan pintu kayu, modul pintu yang digunakan saat ini berbeda dengan modul pintu pada rumah tradisional Batak Toba. Elemen bangunan pada massa tambahan tidak lagi menggunakan model/bentuk dari elemen bangunan pada rumah tradisional batak. Saat ini elemen bangunan yang digunakan adalah model yang sudah tersedia di pasaran. Kondisi ini menyebabkan karakter visual massa tambahan sangat berbeda dengan rumah tradisional.

Perbedaan ketinggian lantai antara massa tambahan dan rumah tradisional mengakibatkan diperlukannya tangga untuk menghubungkan rumah tradisional dengan massa tambahan. Keberadaan tangga di dalam rumah bukanlah hal baru dalam rumah tradisional Batak Toba. Namun, tangga yang saat ini terdapat pada rumah-rumah di Huta Siallagan berbeda dengan bentuk tangga yang digunakan di rumah tradisional pada masa lalu. Saat ini rata-rata rumah di Huta Siallagan menggunakan tangga kayu sebagai akses menuju rumah tradisional, namun ada satu rumah yang menggunakan tangga semen dengan keramik sebagai akses menuju rumah tradisional.

Elemen bangunan yang mengalami transformasi paling signifikan adalah atap bangunan. Seperti halnya elemen-elemen bangunan lainnya, bentuk atap pada massa tambahan juga tidak menggunakan model atap tradisional batak Toba yang sangat khas. Bentuk, material, maupun teknologi atap yang digunakan pada bangunan saat ini sama sekali berbeda dari bentuk, material, dan teknologi atap tradisional Batak Toba. Atap massa tambahan saat ini kebanyakan berbentuk atap pelana serta atap perisai pada salah satu rumah. Perbedaan bentuk atap ini menjadi perbedaan yang sangat signifikan antara rumah tradisional dan massa tambahan dibelakangnya, karena menimbulkan bentuk yang saling bertabrakan pada dua massa bangunan yang saling menempel.

### 5.3. Sosok Bangunan

Sebagaimana disebutkan sebelumnya bahwa perluasan bangunan di belakang rumah tradisional memberikan corak baru pada tatanan kampung tradisional Batak Toba dikarenakan adanya perbedaan yang signifikan antara massa bangunan tambahan dan rumah tradisional. Perpaduan gaya yang berbeda ini menyebabkan perubahan sosok bangunan yang terlihat dari *alaman huta*. Saat ini, di Huta Siallagan terdapat dua buah rumah berlantai dua, sedangkan sisanya berlantai satu. Diantara rumah-rumah tersebut, hanya satu yang merupakan rumah panggung. Umumnya massa bangunan tambahan dibangun di bagian belakang rumah tradisional dengan menjorok ke salah satu sisi sebagai akses menuju massa bangunan tambahan. Namun beberapa rumah dibangun melebar pada kedua sisi rumah tradisional. Bahkan salah satu rumah menambahkan massa bangunan di salah satu sisi, sehingga terlihat sebagai suatu bangunan baru tidak menempel pada rumah tradisional (gambar 9).



Gambar 9 Massa bangunan tambahan di Huta Siallagan

Pada gambar terlihat bahwa kondisi Huta Siallagan saat ini telah mengalami perkembangan yang pesat dengan adanya penambahan massa bangunan baru dibelakang rumah tradisional. Massa tambahan dibuat semata-mata untuk memenuhi kebutuhan fungsional tanpa mempertimbangkan konteks tradisional, baik bentuk maupun tata nilai yang terkandung didalam rumah tradisional.



## B.2-11

Rumah tradisional Batak Toba memiliki pola horisontal yang bersifat simetris dengan tangga utama berada ditengah-tengah yang membagi bangunan menjadi dua bagian. Pada tampak depan dan belakang bangunan, kesimetrisan semakin terasa dengan adanya ujung atap bangunan yang sangat dominan yang membentuk sumbu imajiner pembagi sisi kanan dan kiri bangunan. Bila ditinjau secara terpisah, massa tambahan umumnya tidak memiliki kesimetrisan seperti rumah tradisional. Tidak ada objek yang secara nyata maupun imajiner membagi massa bangunan menjadi dua bagian yang saling serupa. Hal ini karena pembuatan massa tambahan dilakukan demi tujuan fungsional semata, sehingga peletakan ruang maupun elemen-elemen bangunan tidak terlalu memperhatikan aspek estetis ataupun kesimetrisan bangunan. Ditinjau secara keseluruhan, kesatuan antara rumah tradisional dengan massa tambahan juga tidak memiliki kesimetrisan antara sisi kanan dan kiri. Keberadaan massa tambahan justru malah merusak kesimetrisan rumah tradisional yang menjadi induknya. Hal ini terjadi karena diperlukannya akses masuk menuju massa tambahan yang berada di belakang rumah tradisional tanpa melalui rumah tradisional, sehingga massa tambahan harus menjorok paling tidak ke salah satu sisi rumah tradisional.

Kondisi yang ekstrim terjadi pada salah satu rumah yang terletak di ujung barisan bangunan. Dengan tersedianya lahan yang lebar di sebelah rumah tradisional, pemilik rumah membangun massa tambahan tersendiri di salah satu sisi rumah tradisional. Jika dilihat dari depan, kondisi ini menimbulkan kesan berat sebelah pada rumah tradisionalnya karena penambahan massa bangunan di satu sisi sangat besar sedangkan di sisi yang lain hampir tidak ada sama sekali.

Demikian halnya yang terjadi pada tatanan vertikal rumah tradisional Batak Toba di Huta Siallagan. Pembangunan massa bangunan tambahan di belakang rumah tradisional umumnya merusak keteraturan pola vertikal yang terlihat pada rumah tradisional. Rumah tradisional berupa rumah panggung dengan rangkaian kolom dan balok kayu dibagian kolong, lalu dilanjutkan dengan bagian badan rumah dengan barisan papan kayu pembentuk dinding yang tidak tegak lurus dengan bidang lantai, dan diakhiri dengan bagian atap dengan proporsi yang sangat dominan.

Perbedaan pola vertikal antara rumah tradisional Batak Toba dan massa tambahannya dapat terlihat antara lain dari pembagian kepala-badan-kaki bangunan serta proporsi dan bentuk atap bangunan. Massa bangunan tambahan sekarang ini tidak lagi berupa rumah panggung, melainkan langsung didirikan diatas tanah. Hal ini merusak tatanan kepala-badan-kaki dari rumah tradisional Batak Toba sehingga kehilangan bagian 'kaki' bangunan. Walaupun ada beberapa rumah yang massa tambahannya masih berupa rumah panggung, tapi sistem konstruksi kolong bangunannya sangat berbeda dengan rumah tradisional. Selain hilangnya bagian 'kaki', ketinggian ruang pada massa tambahan pun mengalami perubahan dibandingkan rumah tradisional. Penggunaan furnitur dan elemen bangunan yang lebih modern mensyaratkan ketinggian ruang tertentu yang harus dipenuhi. Selain itu, bentuk dan konstruksi atap yang digunakan juga menyebabkan ketinggian atap massa tambahan berbeda dengan ketinggian atap rumah tradisional. Sehingga dapat dikatakan bahwa massa tambahan memiliki proporsi yang sangat berbeda dibandingkan rumah tradisional. Keseluruhan kondisi ini menyebabkan perubahan tatanan vertikal bangunan tradisional.

Berdasarkan penjelasan diatas, terlihat bahwa tidak tercipta kesatuan antara rumah tradisional dengan masa bangunan tambahan yang didirikan di belakangnya. Massa tambahan dibuat dengan bentuk-bentuk yang lebih modern yang sama sekali berbeda dengan rumah tradisional. Karakteristik visual yang menjadi ciri khas rumah tradisional Batak Toba tidak ditemukan pada massa bangunan tambahan, seperti bentuk atap, pintu dan jendela, proporsi bangunan, pola vertikal dan horisontal, juga penggunaan material dan ornamen. Selain itu, sistem struktur yang digunakan pun relatif berbeda antara rumah tradisional dengan massa tambahan. Kondisi ini menyebabkan tidak terbentuknya pertemuan yang sinergis antara kedua massa bangunan sehingga muncul bentuk-bentuk yang tidak jelas pada area pertemuan kedua massa bangunan.

## 6. Keberlanjutan Rumah Tradisional Batak Toba di Huta Siallagan

Sebagai cikal bakal perkembangan marga Siallagan, usia Huta Siallagan tentu sudah mencapai ratusan tahun. Namun hingga kini keberadaan bangunan-bangunan tradisional di dalam *huta* ini tetap terpelihara dengan baik. Tatanan kampung tradisional Batak Toba pun tetap dipertahankan, meskipun tidak seluruhnya merupakan objek asli yang telah ada sejak jaman dulu. Beberapa elemen perkampungan telah mengalami renovasi atau bahkan penggantian dengan objek yang baru dikarenakan kerusakan. Meskipun demikian, objek-objek baru yang ditambahkan tetap mempertahankan bentuk asli dari objek yang digantikannya.

Transformasi yang terjadi di Huta Siallagan tidak terlepas dari perkembangan industri pariwisata di daerah tersebut. Industri pariwisata yang menjadikan *huta* ini sebagai objek wisata budaya berdampak pada keberlanjutan pola perkampungan tradisional Batak Toba di Huta Siallagan, karena hal tersebut lah yang menjadi daya tarik bagi wisatawan untuk berkunjung. Perkembangan industri pariwisata pula yang memberikan kemakmuran bagi masyarakat Huta Siallagan, sehingga mendorong mereka untuk mengembangkan lingkungannya. Munculnya kebutuhan untuk melayani wisatawan menyebabkan dilakukannya perubahan-perubahan fisik, spasial dan fungsional agar dapat memberikan pelayanan yang terbaik bagi para wisatawan. Kunjungan wisatawan dari berbagai daerah secara tidak langsung turut membawa nilai-nilai baru bagi masyarakat Huta Siallagan yang menyebabkan munculnya perbedaan pada rumah-rumah di Huta Siallagan.

Di Huta Siallagan, tingkat transformasi pada level hunian lebih tinggi dibandingkan tingkat transformasi pada level perkampungan. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan-perubahan yang terjadi merupakan usaha dari masing-masing penghuni rumah untuk beradaptasi dengan kebutuhan hidup masa kini, juga agar memiliki identitas diantara keseragaman dalam *huta*. Kondisi ini dapat memicu terjadinya perubahan yang radikal di Huta Siallagan. Namun pada kenyataannya transformasi yang terjadi di *huta* ini masih terkendali. Secara serempak masyarakat melakukan perubahan hanya di bagian belakang rumah tradisional, tanpa merusak bangunan tradisionalnya. Kondisi ini berarti bahwa terdapat faktor lain yang mengendalikan perubahan di *huta* ini agar tidak berkembang secara tidak beraturan. Faktor tersebut adalah adat istiadat yang terwujud dalam hubungan kekerabatan dan sistem kemasyarakatan di Huta Siallagan. Masyarakat Huta Siallagan masih memegang teguh tradisi dan nilai-nilai budaya mereka sehingga tidak semena-mena dalam melakukan perubahan di *huta* mereka.

Mengingat fungsi Huta Siallagan sebagai kampung tradisional, tentu saja perubahan-perubahan yang terjadi di kampung ini tidak dapat dilepaskan dari peranan institusi adat. Sebagai lingkungan adat, setiap perubahan di kampung ini hanya akan terwujud apabila perubahan tersebut dimungkinkan oleh aturan adat istiadat Batak Toba. Perubahan yang melanggar aturan adat istiadat tidak akan dapat dilaksanakan. Oleh sebab itu, institusi adat memiliki peranan yang sangat penting untuk memutuskan apakah suatu perubahan mungkin untuk dilakukan atau tidak. Pada zaman dulu, transformasi pada lingkungan adat dilakukan berdasarkan keputusan dari seluruh institusi adat – meliputi raja, para tetua adat, dan dukun – yang diputuskan dalam musyawarah. Namun, pada kondisi saat ini dimana masyarakat tidak lagi hidup dalam aturan adat istiadat yang kaku, transformasi pada lingkungan adat dapat dilakukan dibawah pengawasan raja *huta*.

## 7. Kesimpulan

Setelah mengamati transformasi yang terjadi di Huta Siallagan, dapat disimpulkan bahwa keberlanjutan rumah tradisional dimungkinkan karena rasa hormat keluarga Batak terhadap nenek moyang dan mereka tidak ingin menghancurkan hal-hal yang diwariskan oleh leluhurnya. Mereka meyakini bahwa pelestarian budaya leluhur penting bagi keberlanjutan hidup anak cucu, namun tidak mengingkari kebutuhan gaya hidup modern. Untuk itu mereka melakukan proses adaptasi dengan mempertahankan rumah tradisional sebagai tempat tidur kepala keluarga dan kegiatan formal yang berkaitan dengan ritual, sedangkan kehidupan modern di tempatkan dalam bangunan baru.

## B.2-11

Meskipun demikian, perubahan-perubahan yang terjadi pada rumah tradisional sejauh ini masih sebatas adaptasi atas munculnya kebutuhan baru dari gaya hidup masa kini. Penambahan massa bangunan baru masih bersifat fungsional untuk mewadahi ruang yang tidak terakomodasi dalam rumah tradisional, belum mempertimbangkan konteks lingkungan tradisional yang sarat dengan tata nilai yang mengikat tidak hanya bangunan tradisional melainkan juga bangunan baru yang melekat pada bangunan tradisionalnya. Sehingga tidak terbentuk kesatuan antara rumah tradisional dengan bangunan baru yang didirikan dibelakangnya. Pertemuan dan kesinambungan dari bangunan yang lama dengan yang baru menjadi tantangan bagi teknologi membangun di lingkungan rumah tradisional yang perlu diantisipasi oleh dunia profesi dan pemerintah.

**8. Referensi**

1. Loebis, M. N. 2000. "Architecture in Transformation The Case of Batak Toba". *Disertasi* Program Doktor, Universiti Sains Malaysia.
2. Fitri, I. 2004. "A Study on Spatial Arrangement of Toba Batak Dwelling and Its Change". *Master Thesis* Toyohashi University of Technology.
3. Aritonang, E. R. 2002. "Perubahan Fungsi dan Tata Ruang pada Kampung dan Rumah Tinggal di Huta Siallagan, Samosir". Bandung: *Tesis* Magister ITB.
4. Vergouwen, J. 2004. *Masyarakat dan Hukum Adat Batak Toba*. LKiS Pelangi Aksara.
5. Domenig, Gaudenz. 2004. *Indonesian Houses Vol. I*. Singapore University Press
6. Soeroto, M. 2003. *Dari Arsitektur Tradisional Menuju Arsitektur Indonesia*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
7. Building Research Institute. 1973. *Tradisional Buildings of Indonesia Vol. I Batak Toba*. Ministry of Public Work and Electrical Power
8. Waterson, Roxana. 1990. *The Living House: an Anthropology of Architecture in South-East Asia*. Oxford university Press
9. Habraken, N. J. 1998. *The Structure of the Ordinary*. Graphic Composition Inc.
10. Rukwaro, R. W., & Mukno, K. M. 2001. "Architecture of Societies in Transition - The Case of the Maasai of Kenya". *Habitat International*, 81-98.
11. Habraken, N., Boekholt, J., Thyssen, A., & Dinjens, P. 1976. *Variations, The Systematic Design of Support*. MIT Press.



## SARANA DAN PRASARANA AIR MINUM DAN PENYEHATAN LINGKUNGAN PERMUKIMAN DI RUMAH TRADISIONAL

Studi Kasus: Rumah Tradisional Dayak di Desa Bahu Palawa dan Desa Buntoi, Provinsi Kalimantan Tengah

Made Widiadnyana Wardiha<sup>1</sup>, Muhajirin

<sup>1</sup>Surel: made.wardiha@rocketmail.com

**ABSTRAK:** Permukiman tradisional terkadang terletak jauh dari perkotaan sehingga fasilitas yang menunjang kesehatan penghuninya seperti fasilitas air minum, pengelolaan sampah, drainase, dan pengelolaan air limbahnya belum memadai. Kajian ini bertujuan mengidentifikasi sarana prasarana air minum dan penyehatan lingkungan permukiman (PLP) pada rumah tradisional di Provinsi Kalimantan Tengah yaitu di Desa Bahu Palawa dan Desa Buntoi sehingga nantinya dapat dijadikan sebagai basis data. Pengumpulan data dalam kajian ini dilakukan melalui observasi terhadap kondisi sarana dan prasarana air minum dan PLP, dan wawancara dengan penghuni rumah untuk mengetahui kebiasaan yang berlaku di masyarakat dalam hal penggunaan air minum, pengelolaan sampah, pemanfaatan air hujan, serta pengelolaan air limbah domestik. Data dijabarkan secara deskriptif dan dicari keterkaitan antara kondisi fasilitas air minum dan PLP dengan kebiasaan masyarakat. Analisis dilakukan secara deskriptif komparatif dimana hasil survey dibandingkan dengan standar pelayanan minimal dan hasil-hasil penelitian lainnya. Hasil kajian memperlihatkan bahwa fasilitas air minum, pengelolaan sampah, air hujan, dan air limbah domestik di kedua desa tidak terlalu berbeda. Jika dibandingkan dengan standar pelayanan minimal, pada dasarnya sudah memenuhi kecuali dalam hal jarak tangki septik dari sumber air serta sampah yang sama sekali belum terkelola. Perlu diperhatikan bahwa pembangunan fasilitas air minum dan PLP di masyarakat memerlukan sosialisasi terlebih dahulu sehingga masyarakat mengerti akan fungsi fasilitas tersebut dan fasilitas yang dibangun tersebut akan dimanfaatkan dan dipelihara dengan baik. Selain itu, terdapat opsi untuk membangun fasilitas MCK secara terpisah dari bangunan rumah tradisional agar selaras dengan fungsi dari ruangan-ruangan di rumah tradisional tersebut.

**Kata kunci :** air minum, pengelolaan sampah, air hujan, air limbah domestik, rumah tradisional.

### 1. Pendahuluan

Permukiman tradisional merupakan salah satu bagian dari jenis-jenis permukiman yang masih memegang tradisi baik itu dari segi bangunan, adat istiadat, bahasa, dan aspek lainnya. Namun terkadang kawasan yang memiliki permukiman tradisional atau rumah tradisional letaknya di pedalaman atau jauh dari perkotaan sehingga fasilitas yang menunjang kesehatan penghuninya seperti fasilitas air minum, pengelolaan sampah, drainase, dan pengelolaan air limbahnya belum memadai. Walaupun di beberapa tempat, masyarakat sudah diperkenalkan dengan fasilitas air minum dan penyehatan lingkungan permukiman (PLP) yang terdiri dari pengelolaan sampah, pengelolaan air limbah dan drainase, namun belum semua masyarakat termasuk masyarakat di permukiman tradisional, dapat menikmati fasilitas atau sarana prasarana penunjang air minum dan PLP. Oleh karena itu perlu dilakukan identifikasi mengenai fasilitas atau sarana dan prasarana air minum, pengelolaan air limbah, pengelolaan sampah, dan air hujan di lingkungan permukiman tradisional.

Pada penelitian sebelumnya mengenai kondisi sarana dan prasarana air minum dan PLP di permukiman tradisional di Provinsi Bali, Nusa Tenggara Barat (NTB), dan Nusa Tenggara Timur (NTT) diperoleh hasil bahwa 50% dari delapan permukiman tradisional yang dikaji belum memiliki sarana air minum, dan 37,5% sumber air yang digunakan di permukiman-permukiman



## C.0-1

tersebut tidak memenuhi standar/baku mutu air bersih. Untuk sarana air limbah domestik, hanya 12,5% dari permukiman tersebut yang setiap rumah memilikinya. Sisanya, 25% tidak memiliki, 25% memiliki MCK komunal, dan 37,5% yang hanya sebagian penduduk yang memiliki MCK pribadi. Untuk saluran drainase dan pengelolaan sampah juga serupa, dimana sekitar 25-40% tidak memiliki saluran drainase atau tidak melakukan pengelolaan sampah. Sisanya, ada yang memiliki dan melakukan pengelolaan dengan baik, atau ada juga yang memiliki fasilitas namun belum dimanfaatkan atau kondisinya kurang terawat [1]. Namun hal ini merupakan kondisi di permukiman tradisional yang ada di Provinsi Bali, NTB, dan NTT yang belum tentu dapat mewakili kondisi di tempat lain. Oleh karena itu, untuk di lokasi lain perlu dilakukan observasi langsung untuk melihat kondisi eksistingnya.

Makalah ini merupakan paparan/kajian dari hasil observasi yang merupakan bagian dari kegiatan penelitian Identifikasi Lingkungan Permukiman Tradisional Suku Dayak. Dalam makalah ini khusus dibahas mengenai identifikasi sarana prasarana air minum dan PLP di permukiman tradisional yang terdapat di Provinsi Kalimantan Tengah dimana objek kajiannya adalah rumah tradisional di Desa Bahu Palawa, Kecamatan Kahayan Tengah, Kabupaten Pulang Pisau, dan Desa Buntoi di Kecamatan Kahayan Hilir, Kabupaten Pulang Pisau, sebagai salah satu aspek yang dikaji dalam penelitian. Tujuan dari kajian ini adalah untuk mengidentifikasi fasilitas penyediaan air minum, pengelolaan sampah, pengelolaan air limbah domestik/sanitasi, dan pengelolaan air hujan di permukiman tradisional sehingga selanjutnya dapat dijadikan basis data dan diharapkan dapat menjadi salah satu rujukan untuk pengambilan keputusan dalam rangka peningkatan kualitas lingkungan di permukiman tradisional.

## 2. Metode

Pengumpulan data dalam kajian ini dimulai dengan melakukan observasi terhadap kondisi sarana dan prasarana air minum dan PLP di rumah tradisional di Desa Bahu Palawa dan Desa Buntoi yang terdiri dari fasilitas penyediaan air minum, distribusi air minum, penggunaan air minum, fasilitas mandi, cuci, kakus (MCK), fasilitas pengelolaan sampah, serta fasilitas pengelolaan air hujan. Kemudian dilakukan pula wawancara dengan penghuni rumah tersebut untuk mengklarifikasi data hasil observasi serta menanyakan mengenai kebiasaan yang berlaku di masyarakat dalam hal penggunaan air minum, pengelolaan sampah, pemanfaatan air hujan, serta kebiasaan mandi, cuci, kakus.

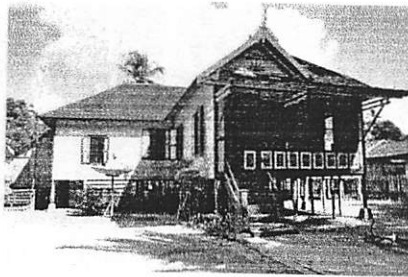
Data yang dikumpulkan kemudian dijabarkan secara deskriptif dan dicari keterkaitan antara kondisi fasilitas air minum dan PLP dengan kebiasaan masyarakat. Analisis yang dilakukan berupa analisis deskriptif komparatif dimana hasil observasi dan wawancara dibandingkan dengan kondisi fasilitas air minum dan PLP berdasarkan hasil-hasil penelitian lainnya serta dibandingkan dengan standar pelayanan minimal bidang pekerjaan umum dan penataan ruang untuk menilai apakah kondisi fasilitas di desa-desa tersebut sudah dapat dikatakan baik atau belum.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Kondisi Fasilitas Air Minum dan PLP di Rumah Tradisional di Desa Bahu Palawa, Kecamatan Kahayan Tengah, Kabupaten Pulang Pisau, Kalimantan Tengah

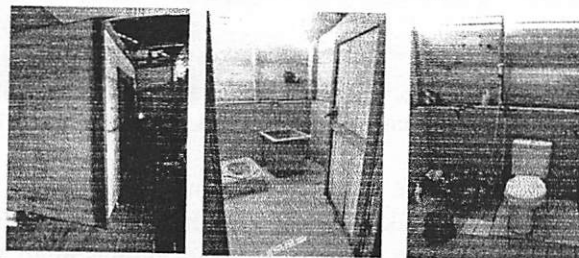
Rumah tradisional yang diobservasi adalah Rumah Tua Djaga Bahen dimana rumah tersebut merupakan rumah bersejarah yang sengaja dilestarikan. Gambaran rumah dari tampak depan dapat dilihat pada Gambar 1. Rumah ini terbuat dari bahan kayu termasuk lantainya dan berbentuk rumah panggung. Rumah Tua Djaga Bahen terletak di Desa Bahu Palawa. Dalam satu desa ini terdiri dari ±130 rumah, 150 KK atau sekitar 490 jiwa. Rumah-rumah yang ada di Desa Bahu Palawa ada yang berbentuk rumah panggung maupun rumah batako. Rata-rata masyarakat di Desa Bahu Palawa menggunakan sumur bor untuk penyediaan air dan kamar mandi sudah dimiliki oleh masing-masing rumah.

## C.0-1



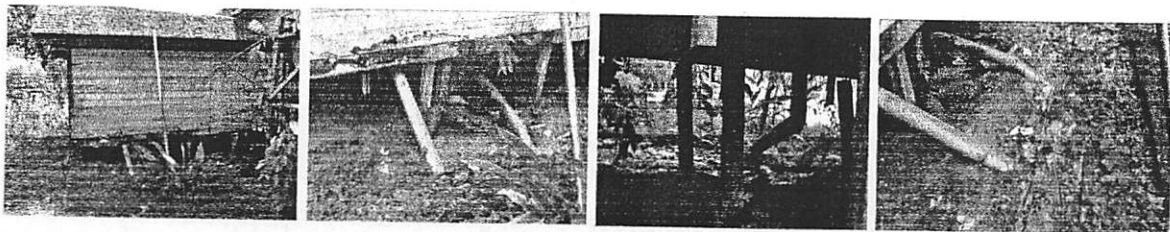
Gambar 1. Rumah Tua Djaga Bahen (tampak depan)

Observasi yang dilakukan difokuskan pada Rumah Tua Djaga Bahen. Rumah ini dihuni oleh 3 orang atau 1 keluarga, namun keluarga yang lain sering datang berkunjung sehingga penghuni rumah ini bisa mencapai 6-8 orang. Fasilitas kamar mandi di rumah ini ada dua buah dan dipergunakan untuk aktivitas mandi, cuci pakaian, dan buang air besar dan kecil (Gambar 2).



Gambar 2. Dua kamar mandi di Rumah Tua Djaga Bahen

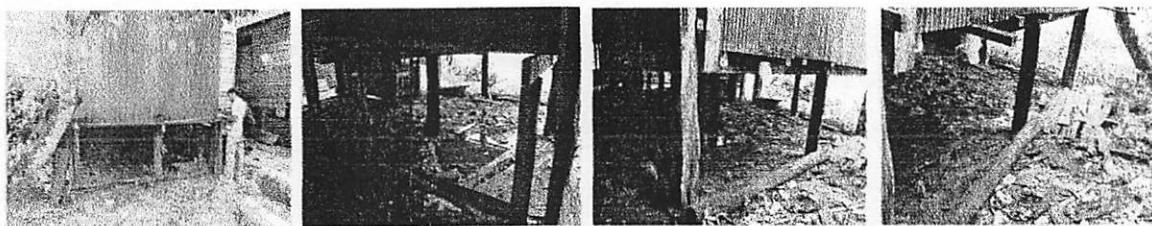
Kamar mandi ini masing-masing berukuran 3 x 3 meter dan bangunannya dibangun dengan menggunakan bahan beton yang ditempelkan pada bangunan yang berbahan kayu. Hal ini menyebabkan bangunan kayu menerima beban berat dari beton sehingga konstruksi lantai menjadi miring. Sementara itu, air buangan dari aktivitas mandi, cuci, dan buang air dialirkan melalui pipa menuju tangki septik yang diletakkan di bagian belakang rumah dan ditanam di dalam tanah (Gambar 3). Tangki septik untuk buangan dari kamar mandi berukuran panjang dan lebar masing-masing 2 meter dan 1 meter.



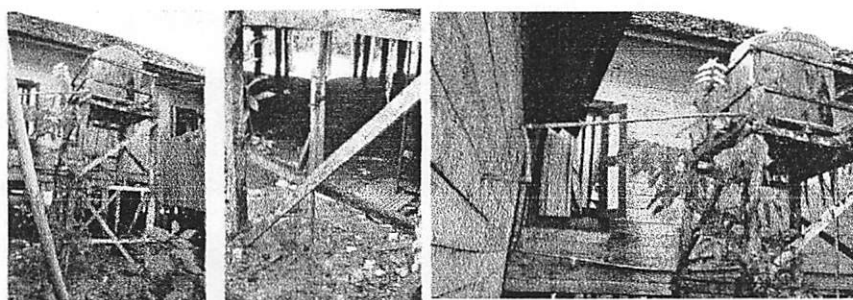
Gambar 3. Penyaluran Air Buangan dari Kamar Mandi ke Tangki Septik

Aktivitas mencuci perabotan rumah tangga dilakukan di dapur. Air buangan cucian tersebut dibuang ke bawah rumah atau kolong rumah dan mengalir menuju tangki penampungan yang ditanam di dalam tanah semacam tangki septik. Tangki septik ini berukuran 1 meter x 0,6 meter (Gambar 4). Pengelolaan air hujan di rumah ini ataupun di rumah yang lain di Desa Bahu Palawa tidak dengan menggunakan saluran drainase khusus untuk mengalirkan air hujan serta tidak memiliki penampung air hujan karena mereka tidak memanfaatkan air hujan untuk memenuhi kebutuhan air minum. Air minum di rumah ini dialirkan dengan menggunakan pipa dimana sumber airnya berasal dari air tanah dalam yang diambil dengan menggunakan pompa. Masyarakat di Desa Bahu Palawa pada umumnya mengatakan istilah "pompa air" dengan menyebut merek "Hitachi". Jadi mereka menyebutkan bahwa mereka memperoleh air dari "Hitachi". Air tanah tersebut ditampung dengan tandon air dan selanjutnya dialirkan dengan pipa ke dalam rumah (Gambar 5).

## C.0-1



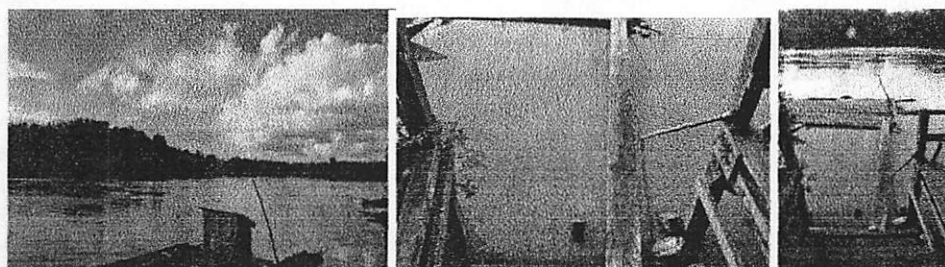
Gambar 4. Penyaluran Air Buangan dari Dapur ke Tangki Septik



Gambar 5. Penyaluran Air Minum dari Pompa Air ke Tandon hingga ke Dalam Rumah

Penyediaan air minum dengan sumur bor mulai populer digunakan oleh masyarakat karena pemerintah memasukkan bantuan untuk pengadaan pompa air. Sebelum menggunakan air dari sumur bor, rata-rata masyarakat di Desa Bahu Palawa menggunakan air sungai sebagai sumber air dimana untuk kasus di Desa Bahu Palawa sungai yang dimaksud adalah Sungai Kahayan. Berdasarkan hasil wawancara dengan penduduk maupun kepala desa, orientasi rumah panggung di zaman dulu adalah menghadap sungai karena masyarakat menganggap sungai sebagai sumber kehidupan salah satunya untuk kebutuhan sehari-hari. Menurut penuturan salah satu responden, sampai dengan tahun 1932 masyarakat masih menggunakan sungai sebagai sumber air termasuk untuk air minum karena airnya masih jernih. Setelah tahun 1932, mulai banyak penambangan emas sehingga kualitas air sungai mulai tercemar. Pada awal saat air sungai mulai tercemar, masyarakat sampai menggunakan tawas untuk menjernihkan air sungai yang ditampung dengan bak, namun setelah sumur bor mulai digunakan dan air sungai semakin tercemar maka masyarakat menggunakan air tanah sebagai sumber air utama. Gambar 6 menunjukkan mengenai kondisi air sungai yang sudah berubah warna akibat aktivitas penambangan yang dilakukan di hulu maupun di sekitar sungai.

Aspek selanjutnya yang diobservasi di Rumah Tua Djaga Bahen adalah pengelolaan sampah. Menurut responden yang merupakan penghuni rumah tersebut, sampah dikelola dengan cara mengumpulkan, membuang, dan membakarnya. Jika penghuni rumah membakar sampahnya maka dilakukan di bagian belakang rumah, sedangkan apabila sampah tersebut hanya dibuang saja, terdapat satu tempat yang dijadikan tempat sampah komunal untuk menampung sampah-sampah penghuni-penghuni rumah untuk satu Desa Bahu Palawa (Gambar 7).



Gambar 6. Kondisi Air Sungai Kahayan yang Berwarna Keruh akibat Pencemaran dari Aktivitas Pertambangan

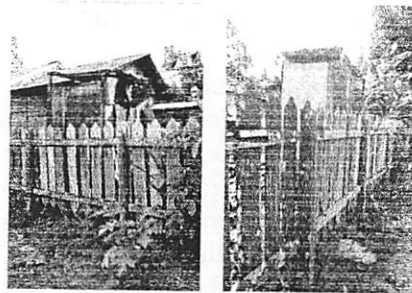


C.0-1



Gambar 7. Tempat Pembakaran Sampah di Belakang Rumah (kiri dan tengah) dan Tempat Pembuangan Sampah Komunal (kanan)

Secara umum masyarakat di Desa Bahu Palawa menggunakan air dari sumber air tanah yang diperoleh dari sumur bor, sudah memiliki kamar mandi yang dilengkapi dengan tangki septik, tidak menggunakan saluran drainase untuk mengalirkan air hujan, tidak menampung air hujan, serta mengelola sampah dengan membakar atau membuangnya di tempat pembuangan sampah komunal. Gambar 8 menunjukkan kondisi salah satu kamar mandi pada rumah salah satu rumah yang bukan termasuk rumah tradisional di Desa Bahu Palawa.



Gambar 8. Kondisi Kamar Mandi di Salah Satu Rumah di Desa Bahu Palawa

Untuk melihat secara kasar letak-letak fasilitas air minum, kamar mandi, tangki septik, dan pembuangan sampah di salah satu rumah di Desa Bahu Palawa yang menjadi objek studi kali ini yaitu Rumah Tua Djaga Bahen, ditampilkan sketsa lokasinya seperti pada Gambar 9.

Dilihat dari sketsa lokasi pada Gambar 9, terlihat bahwa letak tangki septik dengan sumber air, dalam hal ini sumur bor, jaraknya dekat yaitu sekitar 3 meter. Kondisi ini tidak memenuhi syarat kesehatan berdasarkan SNI 03-2398-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Tangki Septik dengan Sumur Resapan [2] dimana jarak tangki septik terhadap sumber air minimal 10 meter. Kondisi di lapangan adalah sumber air dari sumur bor, yang biasanya memiliki kedalaman lebih dari 10 meter. Namun karena pada saat observasi dilakukan tidak ditanyakan mengenai kedalaman sumur bor, maka tidak ada data mengenai hal tersebut. Dengan kenyataan bahwa sumber air cukup dalam, kemungkinan tercemar oleh tangki septik tidak besar, namun kondisi ini tetap tidak direkomendasikan.



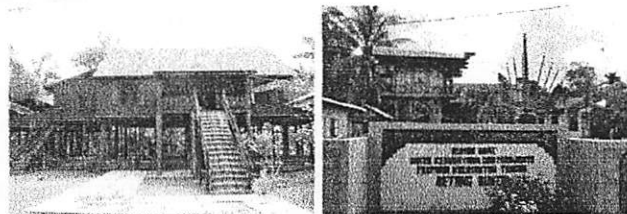
Gambar 9. Sketsa Rumah Djaga Bahen di Desa Bahu Palawa dan Kelengkapan Fasilitas Air Minum, Kamar Mandi, Tangki Septik, dan Tempat Sampah



## C.0-1

**3.2 Kondisi Fasilitas Air Minum dan PLP di Rumah Tradisional di Desa Buntoi, Kecamatan Kahayan Hilir, Kabupaten Pulang Pisau, Kalimantan Tengah**

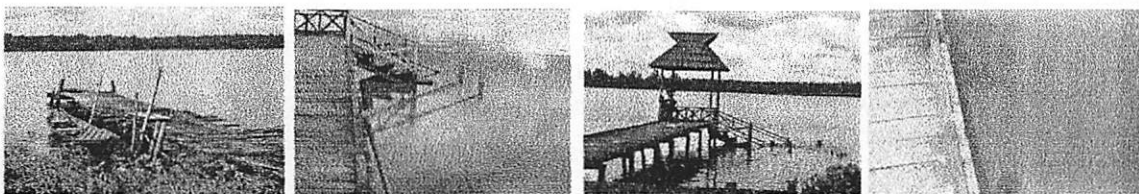
Permukiman tradisional kedua yang diobservasi adalah Desa Buntoi dimana di Desa ini observasi difokuskan pada satu rumah tradisional yang disebut Rumah Gantung (Gambar 10). Rumah ini hanya dihuni oleh 1 orang saja yang bertindak selaku penjaga rumah, yang juga dimasukkan sebagai situs budaya oleh pemerintah setempat. Seperti rumah sebelumnya di Desa Bahu Palawa, rumah ini juga menghadap ke Sungai Kahayan yaitu sungai yang sama yang melintasi Desa Bahu Palawa.



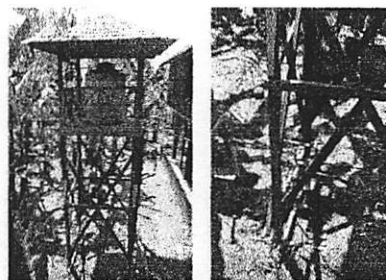
Gambar 10. Rumah Tradisional di Desa Buntoi

Seperti juga rumah di Desa Bahu Palawa, rumah gantung di Desa Buntoi juga sebelumnya menggunakan sungai sebagai sumber air untuk kebutuhan sehari-hari sampai sebelum aktivitas penambangan emas dan pasir menyebabkan sungai tercemar. Sebelum tercemar, air sungai ini bahkan dapat dimanfaatkan untuk diminum. Namun karena saat ini air sungai sudah tercemar maka masyarakat di Desa Buntoi menggunakan air dari PDAM dan dari sumur bor. Khusus sumur bor, hanya dimanfaatkan untuk sumber air di rumah gantung ini saja sedangkan masyarakat yang lain di Desa Buntoi memanfaatkan air dari PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum), walaupun beberapa penduduk masih memanfaatkan air sungai untuk mandi. Untuk air dari sumur bor ditampung dengan bak air dari fiber dan selanjutnya dialirkan ke dalam rumah. Gambar 11 dan Gambar 12 memperlihatkan mengenai kondisi air sungai Kahayan yang melewati Desa Buntoi dan kondisi fasilitas penyediaan air minum di rumah gantung Buntoi.

Dalam hal penyediaan air minum, air hujan tidak dimanfaatkan oleh penduduk di Desa Buntoi terutama di rumah gantung. Air hujan juga dialirkan ke sungai dengan memanfaatkan kontur tanah saja tanpa membuat saluran drainase. Berdasarkan pengakuan dari narasumber, curah hujan di Desa Buntoi cukup tinggi dimana musim hujan lebih panjang daripada musim kering. Meskipun kondisi curah hujan tinggi, masyarakat tidak memanfaatkan air hujan dan hanya menggunakan air tanah, PDAM dan air sungai untuk keperluan sehari-hari.



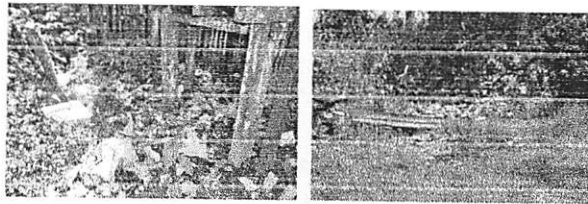
Gambar 11. Sungai Kahayan yang Melewati Desa Buntoi sudah Berwarna Kecoklatan namun Tetap Dipakai untuk Aktivitas Mandi



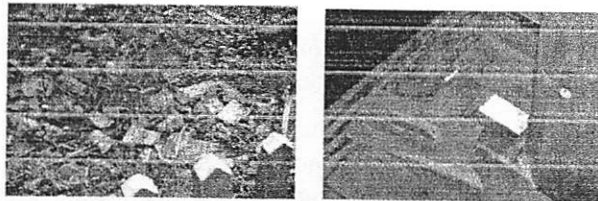
Gambar 12. Penyediaan Air dengan Sumur Bor yang Ditampung ke Dalam Bak Air dari Fiber

## C.0-1

Pengelolaan sampah di rumah yang diobservasi yaitu rumah gantung Buntoi sama seperti pengelolaan sampah di Desa Bahu Palawa yaitu hanya dikumpulkan di satu tempat dan dibakar. Sejumlah sampah dikumpulkan di samping bangunan rumah, sedangkan sejumlah sampah lainnya ada yang dibakar di depan halaman rumah (Gambar 13). Namun ada juga sampah yang dibuang sembarangan di belakang rumah, sedangkan sampah dari dalam rumah yang berasal dari kegiatan menyapu rumah dibuang melalui lubang di pojok bangunan untuk memudahkan membuang sampah tersebut dari rumah yang berbentuk panggung (Gambar 14). Tidak terdapat tempat sampah khusus di rumah ini untuk menampung sampah.

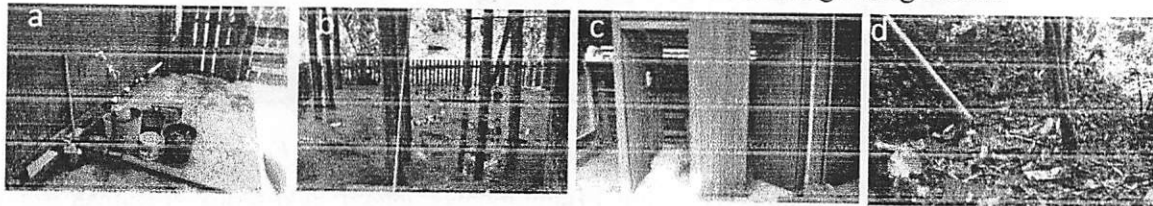


Gambar 13. Lokasi Pengumpulan Sampah (kiri) dan Pembakaran Sampah (kanan)



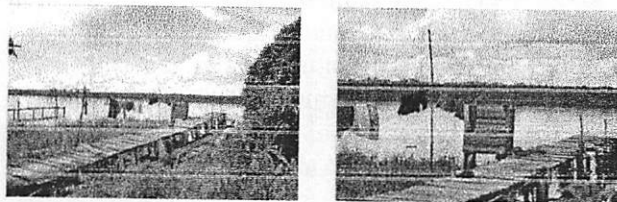
Gambar 14. Sampah yang Dibuang di Belakang Rumah (kiri) dan Lubang di Pojok Rumah untuk Membuang Sampah Hasil Kegiatan Menyapu Rumah

Rumah gantung Buntoi ini juga memiliki dua buah kamar mandi dan satu tempat untuk mencuci perabot rumah tangga maupun mencuci pakaian. Dua kamar mandi itu masing-masing satu untuk mandi dan satu untuk toilet. Seperti di rumah di Desa Bahu Palawa, kamar mandi di rumah ini juga dibangun menggunakan beton dan ditumpuk di atas lantai kayu rumah tersebut. Air buangan dari toilet dialirkan dengan pipa menuju tangki septik sedangkan air buangan dari kegiatan mencuci dibiarkan mengalir ke bawah rumah tanpa dialirkan atau ditampung. Sumber air untuk kegiatan mandi, mencuci, dan toilet juga menggunakan air dari sumur bor. Gambar 15 memperlihatkan mengenai fasilitas kamar mandi, toilet, dan tempat mencuci di rumah gantung Buntoi.



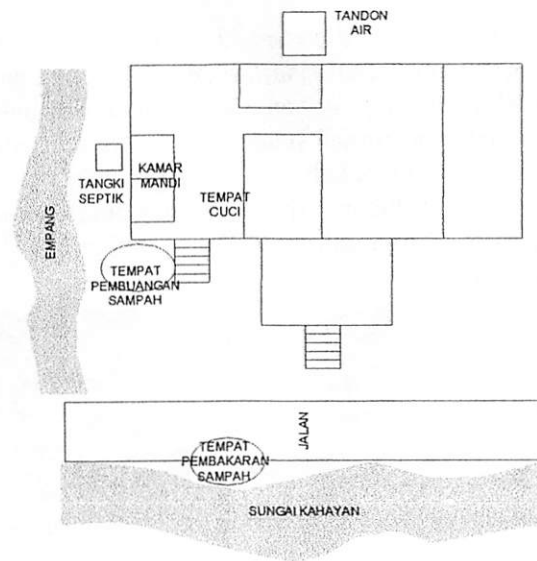
Gambar 15. a. Fasilitas kamar mandi, b. tempat mencuci c. lobang untuk pembuangan sampah d. tempat pembuangan sampah

Selain di rumah gantung Buntoi, masyarakat lainnya di Desa Buntoi rata-rata sudah memiliki kamar mandi dan toilet di masing-masing rumah. Namun walaupun begitu, di pinggir-pinggir sungai masih terdapat bangunan-bangunan berupa toilet darurat yang menurut pengakuan penduduk setempat sudah tidak digunakan lagi (Gambar 16). Namun jika dilihat dari kondisinya, kemungkinan bangunan tersebut masih digunakan sebagai tempat untuk aktivitas mencuci.



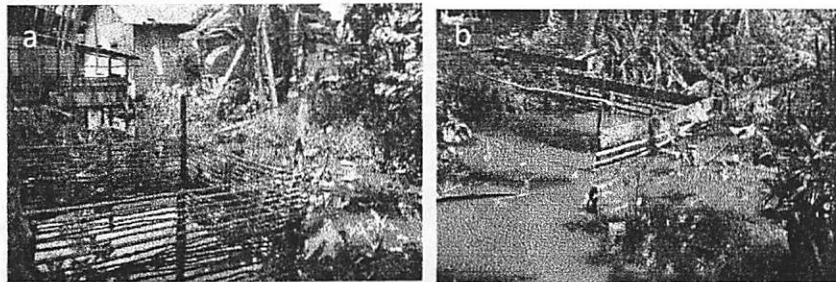
Gambar 16. Bangunan Toilet Darurat di Desa Buntoi

## C.0-1



Gambar 17. Sketsa Bangunan Rumah Gantung Buntoi dan Fasilitas Air Minum, Kamar Mandi, dan Tempat Sampah di Sekitar Rumah

Untuk melihat kondisi fasilitas air minum, pengelolaan sampah, dan fasilitas sanitasi di rumah gantung Buntoi, dapat dilihat melalui sketsa bangunan seperti pada Gambar 17. Seperti terlihat pada Gambar 17, terdapat *empang* atau semacam sungai kecil yang kondisi airnya tidak layak seperti berwarna kecoklatan dan banyak sampah terdapat di sana. Di pinggir *empang* tersebut banyak terdapat kandang hewan ternak dan kotoran-kotoran ternak tersebut dibuang ke *empang* tersebut. Aliran air dari *empang* ini mengalir sampai ke Sungai Kahayan dan otomatis berkontribusi pula pada pencemaran air Sungai Kahayan. Gambar 18 menunjukkan kondisi *empang* yang ada di samping bangunan rumah yang diobservasi.



Gambar 18. a. *Empang* di Samping Rumah Gantung b. Kondisi Kualitas Air *Empang* yang Tidak Layak

Berbeda dengan kondisi di Rumah Tradisional Bahu Palawa, letak tangki septik di Rumah Buntoi jauh dari sumber air yang berupa sumur bor, dimana jaraknya sekitar 11 meter. Hal ini sudah memenuhi syarat menurut SNI 03-2398-2002 [2].

### 3.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di dua rumah tradisional pada dua desa yang berbeda di Kalimantan Tengah yaitu Desa Bahu Palawa dan Desa Buntoi dapat dikatakan bahwa kondisi fasilitas penyediaan air minum, pengelolaan air limbah domestik, pengelolaan air hujan dan pengelolaan sampah di kedua desa tidak jauh berbeda. Hal ini dapat lebih mudah dilihat jika kondisi kedua rumah tradisional tersebut dibandingkan seperti pada Tabel 1. Penyediaan air di kedua desa diperoleh dari air tanah dengan bantuan sumur bor walaupun di salah satu desa yaitu Desa Buntoi masyarakat lebih banyak menggunakan air dari PDAM. Selain itu sebelumnya masyarakat di sana juga menggunakan air Sungai Kahayan sebagai sumber air sebelum kondisi air sungai tersebut tercemar. Selain dari pengakuan masyarakat hal ini juga bisa dilihat dari



## C.0-1

pembangunan rumah yang mengarah ke sungai dimana zaman dahulu hal tersebut menandakan masyarakat menganggap sungai sebagai sumber kehidupan mereka.

Tabel 1. Kondisi eksisting fasilitas penyediaan air minum dan PLP di rumah tradisional Desa Bahu Palawa dan Buntoi

Parameter	Kondisi eksisting	
	Rumah tradisional Desa Bahu Palawa	Rumah tradisional Desa Buntoi
1. Air minum		
- sumber air	Air tanah / sumur bor, sungai (namun tidak dimanfaatkan lagi)	Air tanah/sumur bor, sungai (beberapa orang masih memanfaatkan untuk mandi)
- penampungan air	Tandon air	Tandon air berbahan fiber
- distribusi air	Pipa	Pipa
2. Air limbah domestik		
- ketersediaan toilet / kamar mandi	2 kamar mandi dilengkapi toilet untuk 1 rumah	1 kamar mandi dan 1 toilet (terpisah) untuk 1 rumah
- ukuran toilet / kamar mandi	3 x 3 meter <sup>2</sup>	1,5 x 2,5 meter <sup>2</sup>
- tangki septik	1 tangki septik	1 tangki septik
- kondisi bangunan kamar mandi	Dibangun dari beton pada lantai kayu sehingga lantai miring	Dibangun dengan alas dari beton dan ditumpuk di atas lantai kayu
- pembuangan air bekas mandi dan cuci	Dialirkan ke tangki septik khusus	Dialirkan ke bawah rumah tanpa ditampung
- jarak tangki septik dari sumber air	3 meter	11 meter
3. Drainase		
- saluran drainase	Tidak ada saluran drainase	Tidak ada saluran draionase
- pemanfaatan air hujan	Tidak dimanfaatkan	Tidak dimanfaatkan
4. Pengelolaan sampah		
- metode pengelolaan sampah	Dikumpulkan, dibuang di tempat pembuangan sampah komunal, dibakar	Dikumpulkan di belakang dan samping rumah, dibakar

Jika membahas mengenai fasilitas lainnya yaitu pengelolaan sampah, air hujan, dan air limbah domestik, juga identik di kedua rumah tradisional tersebut. Pengelolaan sampah dilakukan dengan membuang sampah di satu tempat atau juga dengan membakar sampah. Air hujan tidak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber air dan hanya dibiarkan mengalir. Dalam hal pengelolaan air limbah domestik, air buangan dari toilet terutama dari kegiatan buang air besar dialirkan menuju tangki septik sedangkan air bekas mandi atau cuci ada yang dialirkan ke bak penampung ada juga yang hanya dibuang ke bawah rumah. Selain kondisi tangki septik, kondisi kamar mandi di kedua rumah juga serupa yaitu dibangun dari bahan beton yang ditempel di atas lantai kayu. Perbedaannya adalah, di rumah di Desa Bahu Palawa, efek dari pembangunan beton tersebut sudah terlihat yaitu lantai rumah menjadi miring, sedangkan di rumah di Desa Buntoi, lantai masih tetap rata belum terpengaruh oleh berat beton. Selain itu, dari standar kesehatan berdasarkan jarak tangki septik ke sumber air, kondisi di rumah Desa Bahu Palawa lebih tidak memenuhi syarat dibandingkan dengan di Desa Buntoi.

Apabila ditinjau berdasarkan Standar Pelayanan Minimal (SPM) bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang [3] maka rumah tradisional di kedua desa sudah memenuhi SPM dari aspek air minum dan air limbah permukiman, sedangkan dari aspek drainase dan pengelolaan sampah belum memenuhi SPM (Tabel 2). Aspek air minum memenuhi SPM karena di kedua rumah tradisional sudah tersedia akses penyediaan air dengan jaringan perpipaan yang memadai walaupun belum ada data volume air per hari yang sudah terpenuhi. Aspek air limbah permukiman juga memenuhi



## C.0-1

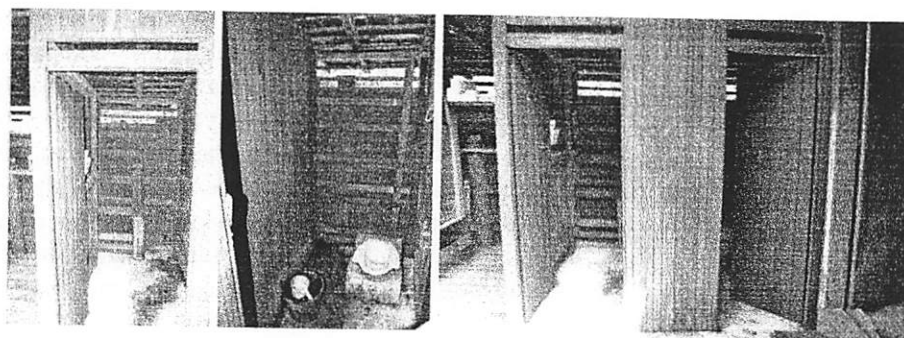
dalam hal sudah tersedia sistem air limbah setempat yaitu tangki septik. Untuk drainase dan pengelolaan sampah karena belum ada jaringan drainase dan fasilitas pengurangan dan penanganan sampah, maka dikategorikan belum memenuhi SPM. Namun jika ditelaah, SPM ini tidak bisa dijadikan tolok ukur untuk rumah tradisional ini karena bukan termasuk perkotaan. Di rumah tradisional ini tidak diperlukan jaringan drainase karena lahan mereka masih luas dan air hujan bisa langsung terserap ke dalam tanah tanpa harus tergenang selama 2 jam hingga ketinggian air lebih dari 30 cm. Begitu pula dengan fasilitas pengurangan sampah belum diperlukan karena lingkungan mereka masih dapat menampung jumlah sampah. Namun, khusus untuk sampah, perlu dikelola dengan lebih baik dalam hal estetika dengan dikumpulkan di satu tempat dan tidak dibuang di sembarang tempat.

Tabel 2. Kriteria fasilitas air minum dan PLP di Rumah Tradisional Desa Bahu Palawa dan Buntoi Berdasarkan Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang

Standar Pelayanan Minimal/SPM [3]	Rumah tradisional Desa Bahu Palawa	Rumah tradisional Desa Buntoi
1. Air minum Tersedianya akses air minum yang aman melalui Sistem Penyediaan Air Minum dengan jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan terlindungi dengan kebutuhan pokok minimal 60 liter/orang/hari	Memenuhi SPM	Memenuhi SPM
2. Air limbah permukiman - tersedianya sistem air limbah setempat yang memadai - tersedianya sistem air limbah skala komunitas/kawasan/kota	Memenuhi SPM	Memenuhi SPM
3. Drainase Tersedianya sistem jaringan drainase skala kawasan dan skala kota sehingga tidak terjadi genangan (lebih dari 30 cm, selama 2 jam) dan tidak lebih dari 2 kali setahun	Belum memenuhi SPM	Belum memenuhi SPM
4. Pengelolaan sampah - tersedianya fasilitas pengurangan sampah di perkotaan - tersedianya sistem penanganan sampah di perkotaan	Belum memenuhi SPM	Belum memenuhi SPM

Pengumpulan data yang dilakukan belum sampai pada tahap menanyakan mengenai kebutuhan serta keberterimaan masyarakat terhadap fasilitas air minum dan PLP tersebut. Namun dalam salah satu wawancara dengan penghuni rumah gantung Buntoi, diperoleh informasi bahwa pembangunan kamar mandi yang dilakukan oleh pemerintah setempat dibangun di bagian rumah yang sebenarnya diperuntukkan untuk dapur dan bukan untuk kamar mandi atau tempat cuci. Hal ini dapat dilihat dari kondisi bangunan kamar mandi dimana dinding belakangnya masih terlihat bagian rumah pada saat sebelum dibangun (Gambar 19). Selain itu pembangunan tersebut juga tidak diinformasikan terlebih dahulu kepada penghuni rumah dan hanya langsung dibangun saja. Hal ini perlu menjadi perhatian oleh kita bersama bahwa walaupun suatu fasilitas tersebut perlu atau penting untuk masyarakat, sebelum pembangunan diperlukan sosialisasi terlebih dahulu sehingga masyarakat mengerti akan fungsi fasilitas tersebut sehingga fasilitas yang dibangun akan dimanfaatkan dan dipelihara dengan baik. Disamping itu, menurut opini penulis, pembangunan fasilitas air minum dan PLP seperti bangunan MCK di rumah tradisional tidak harus dilakukan di dalam rumah seperti umumnya yang dilakukan pada rumah modern. Ada pilihan untuk membangun fasilitas secara terpisah dari bangunan rumah. Jangan sampai bangunan rumah adat yang memang memiliki fungsi di masing-masing ruangan menjadi kehilangan fungsi hanya karena perlu dilengkapi dengan fasilitas MCK. Keselarasan adat atau tradisi dengan pembangunan infrastruktur perlu dipertimbangkan.

## C.0-1



Gambar 19. Kondisi Kamar Mandi di Rumah Gantung Buntoi dimana Bagian Dinding Belakang Merupakan Dinding Sisa Bangunan Sebelum Kamar Mandi Dibangun

Kondisi fasilitas air minum dan PLP berdasarkan hasil observasi ini dapat dibandingkan dengan penelitian di rumah tradisional yang lain yang serupa dengan rumah di Desa Bahu Palawa dan Buntoi, salah satunya hasil penelitian pada tahun 2010 mengenai kondisi sarana prasarana air minum dan PLP di Desa Tradisional Trunyan, Provinsi Bali. Kemiripan Desa Trunyan dengan desa di Kalimantan tersebut yaitu letak desa yang berdekatan dengan sumber air yang besar yaitu Danau Batur, dimana hal ini mirip dengan kondisi Desa Bahu Palawa dan Buntoi yang tepat berada di pinggir Sungai Kahayan. Hal ini menyebabkan masyarakat menggunakan air sungai sebagai sumber air. Begitu juga di Desa Trunyan, masyarakat menggunakan air danau sebagai sumber air. Masyarakat di Desa Trunyan memanfaatkan danau sebagai tempat untuk mandi, mencuci, buang air besar, bahkan tempat pembuangan sampah pun diletakkan di pinggir danau yang otomatis sampahnya masuk ke dalam danau [4]. Perbedaannya adalah Sungai Kahayan yang berdekatan dengan Desa Bahu Palawa dan Buntoi ini tercemar lebih dominan akibat kegiatan penambangan di hulu sungai. Hal ini menunjukkan adanya kecenderungan bahwa sumber air besar yang berdekatan dengan suatu permukiman akan dimanfaatkan untuk kegiatan sehari-hari yang berpotensi mencemari kualitas air, dimana hal ini dilakukan oleh masyarakatnya sendiri yang tinggal di dekat sumber air dan memanfaatkan sumber air tersebut. Perairan seperti sungai merupakan salah satu hal penting yang dipertimbangkan dalam pemilihan tempat bermukim [5], terutama yang bermata pencaharian di bidang agraris sehingga sungai menjadi bagian dalam kehidupan sehari-hari masyarakat.

Untuk mencegah penurunan kualitas air akibat dari pemanfaatan dalam kegiatan sehari-hari masyarakat yang berpotensi menambah jumlah limbah yang masuk ke sumber air, salah satu hal yang dapat dilakukan adalah dengan mengoptimalkan program penyuluhan dan menjaga aturan adat setempat untuk meminimalkan kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang kesehatan. Hal ini juga merupakan rekomendasi dari hasil analisis SWOT yang dilakukan pada saat dilakukan analisis mengenai kondisi lingkungan di permukiman tradisional di Bali, NTB, dan NTT [4]. Hal ini karena rumah atau permukiman tradisional sebagian besar masih berpegang pada adat setempat yang memiliki sistem mengikat sehingga aturan adat akan dapat digunakan untuk menjaga kondisi lingkungan agar tidak dicemari.

Namun, aturan adat yang perlu diterapkan tidak bisa langsung ditetapkan. Perlu dilakukan diskusi dengan pemuka adat dan masyarakat setempat seperti dalam bentuk diskusi grup terfokus (FGD). FGD ini merupakan salah satu cara untuk memperoleh informasi mengenai pemikiran masyarakat setempat dalam berbagai hal termasuk dalam *local logic* masyarakat mengenai kesehatan dan sanitasi [6]. *Local logic* inilah yang dapat dijadikan rekomendasi mengenai aturan adat yang perlu diterapkan namun perlu juga ditambahkan mengenai alasan mengapa hal tersebut dilakukan. Penerapan aturan adat untuk melindungi kualitas lingkungan dari pencemaran merupakan salah satu cara yang dapat digunakan sebagai alternatif.

## C.0-1

Salah satu contoh upaya untuk mengadopsi aturan adat dalam peningkatan kualitas lingkungan di permukiman tradisional adalah seperti pada penelitian yang dilakukan di Desa Adat Gunung Alam, Provinsi Bengkulu. Masyarakat di Desa Gunung Alam ini menggunakan sumber air berupa air Sungai Ketahun dan dari sumur gali. Selain sebagai sumber air, sungai juga digunakan untuk aktivitas MCK walaupun kondisi air sungai sudah tercemar oleh aktivitas industri penambangan emas [7]. Untuk meningkatkan kualitas lingkungan permukiman desa adat ini salah satu konsepnya adalah dengan memanfaatkan adat atau kebiasaan masyarakat yang berlaku setempat yaitu menerapkan MCK komunal dengan mengadopsi konsep pemandian umum yang disebut *unon* dimana pemandian ini membagi antara pemandian laki-laki dan perempuan. Dalam hal sosialisasi mengenai peningkatan kualitas lingkungan, dapat dimanfaatkan adat istiadat dimana di daerah tersebut sangat menghormati kaum perempuan, sehingga diharapkan dengan melibatkan kaum perempuan untuk mengubah pola hidup dan perilaku hidup sehat masyarakat dapat diterima oleh masyarakat setempat dengan baik.

Prinsip yang dijelaskan dalam contoh di atas dapat juga dilakukan di permukiman tradisional lain dimana masing-masing memiliki adat tersendiri sehingga sebelum dilakukan sosialisasi mengenai peningkatan kualitas lingkungan di permukiman tersebut, terlebih dahulu harus dilakukan kajian mengenai adat istiadat setempat dan diusahakan agar memanfaatkan adat istiadat tersebut untuk menyebarkan informasi baru mengenai pola hidup yang sehat.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

##### 4.1 Kesimpulan

Kajian dari hasil observasi yang dilakukan di dua rumah tradisional di Kalimantan Tengah yaitu Desa Bahu Palawa dan Desa Buntoi memperlihatkan bahwa fasilitas penyediaan air minum, pengelolaan sampah, pengelolaan air hujan, dan pengelolaan air limbah domestik di kedua desa tidak terlalu berbeda dimana sumber air minum berasal dari air tanah dan PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum), pengelolaan sampah dengan cara dikumpulkan dan dibakar, air hujan tidak dimanfaatkan, serta air limbah domestik dari kloset dialirkan ke tangki septik sedangkan air sisa kegiatan mandi dan cuci ada yang dialirkan ke tangki septik ataupun dibuang langsung ke bawah rumah. Jika dibandingkan dengan standar pelayanan minimal, pada dasarnya sudah memenuhi kecuali dalam hal jarak tangki septik dari sumber air serta sampah yang sama sekali belum terkelola. Hal yang perlu diperhatikan adalah bahwa pembangunan fasilitas air minum dan PLP di masyarakat memerlukan sosialisasi terlebih dahulu sehingga masyarakat mengerti akan fungsi fasilitas tersebut dengan harapan fasilitas yang dibangun akan dimanfaatkan dan dipelihara dengan baik. Sosialisasi dapat dilakukan dengan memanfaatkan adat yang berlaku setempat agar lebih diterima oleh masyarakat. Selain itu, terdapat opsi untuk membangun fasilitas MCK secara terpisah dari bangunan rumah tradisional agar selaras dengan fungsi dari ruangan-ruangan di rumah tradisional tersebut.

##### 4.2 Saran

Dalam kajian ini hanya menganalisis mengenai kondisi sarana prasarana air minum dan PLP, namun belum sampai pada menganalisis mengenai aturan adat yang berlaku setempat dan kebiasaan masyarakat yang dapat dikaitkan dengan metode peningkatan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya perlu diperdalam untuk pengumpulan data dalam hal aturan adat.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Denpasar dalam hal data yang ditampilkan pada makalah ini merupakan data penelitian dari program penelitian Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Denpasar Tahun Anggaran 2013.

## 6. Referensi

1. Putri, P.S.A. dan Wardiha, M.W. 2011. "Pendekatan Masyarakat dalam Penerapan Teknologi Tepat Guna Bidang Air Minum dan Penyehatan Lingkungan Permukiman (PLP) untuk Peningkatan Kualitas Lingkungan Permukiman Tradisional di Propinsi Bali, NTB, NTT". *Proceeding Kolokium 2011 Hasil Litbang Bidang Permukiman*, Bandung, Mei 4, IV-45 – IV-59.
2. Badan Standardisasi Nasional. 2002. *SNI 03-2398-2002: Tata Cara Perencanaan Tangki Septik dengan Sistem Resapan*.
3. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT/M/2010. 2010. "Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang." Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia.
4. Wardiha, M.W. dan Putri, P.S.A. 2010. "Condition of Water Supply and Sanitation Facilities at Traditional Settlement Community and The Improvement Efforts". *Proceeding on The 2nd International Seminar on Tropical Eco-Settlements*, Denpasar, November 3-5, 155-170.
5. Sabrina, R., Antariksa, dan Prayitno, G. 2010. "Pelestarian Pola Permukiman Tradisional Suku Sasak Dusun Limbungan Kabupaten Lombok Timur", *Jurnal Tata Kota dan Daerah*, 1(2), 87-108.
6. Putri, P.S.A. dan Wardiha, M.W. 2013. "Identification problems in the implementation plan of appropriate technology for water and sanitation using FGD approach (case study: Kampung Sodana, Sumba Island, East Nusa Tenggara Province)". *Procedia Environmental Sciences* 17, 984-991.
7. Marzalena, Silas, J., dan Amiranti, S. 2010. "Konsep Melayakkan Permukiman Desa Adat, Studi Kasus: Bidang Air Bersih dan Sanitasi di Desa Gunung Alam Kabupaten Lebong Propinsi Bengkulu", *Prosiding Perumahan dan Permukiman dalam Pembangunan Kota*, Surabaya, Maret 4, IV-1 – IV-11.



# POLA PERMUKIMAN DAN SARANA PRASARANA MASYARAKAT SUKU BAJO DI SULAWESI TENGAH

(Studi Kasus: Desa Jayabakti, Desa Labuan, & Desa Kabalutan)

Karina Mayasari<sup>1</sup>, Fauziah, & Muh. Yunus

Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar

<sup>1</sup>Surel: karina.maya\_sari@yahoo.com

**ABSTRAK:** Suku Bajo tersebar beberapa pulau di Indonesia, salah satunya di Sulawesi Tengah. Untuk Suku Bajo di Sulawesi Tengah banyak ditemui di kepulauan Togian Teluk Tomini, Tojo Una-Una, Kepulauan Banggai, Pesisir Kabupaten Toli-toli, Parigi Moutong dan Poso pesisir. Suku Bajo ini bermukim tidak hanya di daratan, tapi juga laut pada umumnya karena Suku Bajo adalah "sea nomaden" yang hidupnya selalu bergantung pada laut. Tujuan penelitian ini untuk menggambarkan pola permukiman dan sarana prasarana pendukung permukiman Suku Bajo dengan membandingkan karakteristik yang ada pada permukiman atas laut di Kabupaten Tojo Una-Una dengan pola permukiman Suku Bajo yang berada dipesisir pantai dan daratan di Kabupaten Luwuk. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis deskriptif komparatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa pola permukiman Suku Bajo selalu linear mengikuti garis pantai sehingga pada akhirnya masyarakat Bajo selalu memuju ke Laut yang menurut mereka merupakan tempat yang paling ideal, karena memiliki beberapa keuntungan ditinjau dari segi alam. Permukiman Suku Bajo dengan dua karakteristik ini juga memiliki perbedaan pada sarana prasarana yang tersedia.

**Kata kunci:** suku bajo, pola permukiman, sarana, prasarana

## 1. Pendahuluan

Permukiman Suku Bajo banyak tersebar di perairan Sulawesi dan kepulauan sekitarnya. Populasinya menyebar dari Sabah Malaysia, kepulauan Filipina dan laut Cina Selatan, antara lain di perairan Manado, Kendari Sulawesi Tenggara, untuk Suku Bajo di Sulawesi Tengah ditemui di kepulauan Togian Teluk Tomini, Tojo Una Una, Kepulauan Banggai, Pesisir Kabupaten Toli-toli, Parigi Moutong dan Poso pesisir[1].

Menurut salah satu Antropolog asal Prancis, Francois-Robert Zacot, dalam bukunya *Orang Bajo Suku Pengembara Laut* terbitan Gramedia 2008 yang merupakan catatan hariannya bersama Suku Bajo mengatakan, bahwa ada kecenderungan suku ini kesulitan menghadapi modernisasi yang mengancam identitas dan kelestarian budaya orang Bajo. Salah satunya pemaksaan orang laut ini untuk tinggal di daratan[2].

Di lain pihak perkembangan rumah dan permukiman Suku Bajo yang semakin padat dan kompleks, mengakibatkan kondisi perkembangan lingkungan perumahan dan permukiman yang tidak/kurang memenuhi persyaratan sarana dan prasarana permukiman yang layak atau memenuhi persyaratan kesehatan dan kenyamanan lingkungan perumahan dan pemukiman[1].

Penelitian ini akan membahas perbedaan pola permukiman dan rumah Suku Bajo di Sulawesi Tengah pada lokasi yang memiliki karakteristik pola permukiman berbeda khususnya di Desa Jayabakti, Desa Labuan, Desa Kabalutan dimana ketiga desa ini memiliki ciri khas tersendiri sehingga mewakili tipe permukiman Suku Bajo yang menempati daratan, pesisir pantai, maupun diatas lautan.

## 2. Studi Pustaka

Permukiman (*settlement*) menurut Soekanto (1993) adalah penetapan tempat tinggal yang permanen oleh pendatang. Sedangkan menurut Johan Silas (1993), perumahan itu bukan rumah karena tidak dapat berdiri sendiri, saling membutuhkan dan harus didukung sarana dan prasarana.

## C.0-2

Fungsi: produktif, bukan hanya hunian, rumah yang hanya dipakai sebagai hunian sulit dipertahankan eksistensinya [3].

Pendapat senada juga dikemukakan oleh Johan Silas (1993), rumah adalah bagian yang utuh dari permukiman dan bukan semata-mata hasil fisik yang sekali jadi. Perumahan bukan (kata) benda melainkan merupakan suatu (kata) kerja yang berupa proses berlanjut dan terkait dengan mobilitas sosial ekonomi penghuninya. Perumahan lebih dari hanya sebagai hunian (atau '*omah*'), terutama berkaitan dengan para penghuninya. Konsep perumahan seharusnya selalu satu, utuh dan imbang antara manusia, rumah, dengan alam sekitarnya. Perumahan bukan rumah karena tidak dapat berdiri sendiri, melainkan saling membutuhkan serta ada prasarana dan sarannya [3].

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan kawasan permukiman Perumahan dan kawasan permukiman adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas pembinaan, penyelenggaraan perumahan, penyelenggaraan kawasan permukiman, pemeliharaan dan perbaikan, pencegahan dan peningkatan kualitas terhadap perumahan kumuh dan permukiman kumuh, penyediaan tanah, pendanaan dan sistem pembiayaan, serta peran masyarakat[4].

Perumahan adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni[4].

Kawasan permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan, yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan[4].

Permukiman adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan perdesaan[4].

Dwi Ari & Antariksa (2005:79) membagi kategori pola permukiman berdasarkan bentuknya yang terbagi menjadi beberapa bagian, antara lain [5]:

- Pola permukiman bentuk memanjang, terdiri dari memanjang sungai, jalan, dan garis pantai.
- Pola permukiman bentuk melingkar.
- Pola permukiman bentuk persegi panjang.
- Pola permukiman bentuk kubus.

Pola spasial permukiman menurut Wiriaatmadja (1981:23-25), antara lain [6]:

- Pola permukiman dengan cara tersebar berjauhan satu sama lain, terutama terjadi dalam daerah yang baru dibuka. Hal ini disebabkan karena belum ada jalan besar, sedangkan orang-orangnya mempunyai sebidang tanah yang selama suatu masa tertentu harus diusahakan secara terus-menerus.
- Pola permukiman dengan cara berkumpul dalam sebuah kampung/desa, memanjang mengikuti jalan lalu lintas (jalan darat/sungai), sedangkan tanah garapan berada di belakangnya.
- Pola permukiman dengan cara terkumpul dalam sebuah kampung/desa, sedangkan tanah garapan berada di luar kampung. Berumpul dan tersusun melingkar mengikuti jalan.
- Pola permukiman dengan cara berkumpul dalam sebuah kampung/desa, mengikuti jalan yang melingkar, sedangkan tanah garapan berada di belakangnya.

Menurut UU No 1 Tahun 2011 tentang perumahan dan kawasan permukiman, prasarana adalah kelengkapan dasar fisik lingkungan hunian yang memenuhi standar tertentu untuk kebutuhan bertempat tinggal yang layak, sehat, aman, dan nyaman. Sarana adalah fasilitas dalam lingkungan hunian yang berfungsi untuk mendukung penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan sosial,

## C.0-2

budaya, dan ekonomi. Utilitas umum adalah kelengkapan penunjang untuk pelayanan lingkungan hunian[4].

Dalam penelitian ini, permukiman yang dimaksud adalah tempat hunian dimana manusia hidup di dalam rumah mereka masing-masing, dan dilengkapi dengan sarana dan prasarana lingkungan untuk mendukung kehidupan manusia yang menghuni.

### 3. Metode

Suku Bajo di Sulawesi Tengah dipilih sebagai populasi penelitian karena mempunyai karakteristik tersendiri, sesuai tempat (*place*) dan budaya dimana mereka bermukim. Sehingga menjadi ciri khas atau identitas dari masyarakat tersebut, yaitu yang menempati daratan, pesisir pantai, dan di atas laut.

Lokasi penelitian berada di Sulawesi Tengah, tepatnya pada Kab. Luwuk Banggai dan Kab. Tojo Una Una yang menurut SIL Internasional 2007 berdasarkan *Mapping Indonesia Bajo communities*, merupakan populasi terbanyak dan murni Suku Bajo. [7]

Populasi penelitian ini adalah seluruh rumah yang terdapat di perkampungan Desa Jaya Bakti untuk wilayah Kab. Luwuk Banggai, serta Desa Labuan dan Desa Kabalutan untuk wilayah Kab. Tojo Una-Una.

Kegiatan penelitian ini bersifat eksploratif dengan pendekatan kualitatif. Metode eksploratif digunakan untuk identifikasi kondisi/permasalahan terkait sarana prasarana permukiman pada lokasi studi secara mendalam. Pendekatan kualitatif akan ditonjolkan dalam analisis dan pemaparan hasil penelitian. Data-data yang sifatnya terukur (kuantitatif) tetap dibutuhkan sebagai input bagi kajian ini, namun dalam interpretasinya akan dikualitatifkan.

Cara pengumpulan data yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi :

1. studi literatur mengenai kriteria / standar sarana prasarana permukiman
2. pengumpulan data primer melalui observasi dan pemetaan lapangan.

### 4. Hasil dan Pembahasan

Permukiman Suku Bajo di Sulawesi Tengah khususnya di lokasi penelitian memiliki ciri khas tersendiri dimana terdapat permukiman Suku Bajo yang menempati daratan, pesisir pantai, maupun diatas laut.

#### 4.1. Kondisi Fisik Permukiman Suku Bajo

Kondisi fisik lahan permukiman merupakan topografi datar, kondisi tanah lempung, pasir dan berlumpur. Lahannya masih dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Dilihat dari pola gerak muka lautnya, pasang surut air laut di perairan ini termasuk jenis pasang-surut tunggal karena setiap hari pasang dan surut dalam sehari. Pasang terjadi antara jam 17.00-05.00 dan surut mulai jam 06.00-15.00, dengan tinggi pasang surut mencapai kurang lebih 1 meter [8].

#### 4.2. Pola Permukiman Suku Bajo

Secara umum pola permukiman tradisional di atas air memiliki ciri-ciri [8]:

- a. Homogenitas dalam pola bentuk dan ruang, serta fungsi rumah/ bangunan.
- b. Adanya nilai-nilai tradisi tertentu yang dianut berkaitan dengan huniannya, seperti: orientasi, ornamentasi, konstruksi, dll.
- c. Pola persebaran perumahannya cenderung membentuk suatu cluster berdasarkan kedekatan keluarga atau kekerabatan.
- d. Pola permukiman juga cenderung berorientasi terhadap jalur transportasi baik ke laut (terutama yang dilatarbelakangi oleh nilai tradisi tertentu), maupun ke darat. Limitasi pengembangan perumahan ini adalah faktor topografi, geologi dan laut itu sendiri.

## C.0-2

Pusat permukiman di lingkungan perairan kampung Bajo, berada pada yang cukup terlindung dari gelombang, karena warga membuat tumpukan batu kali di sekitar bangunan rumahnya sebagai penahan gelombang laut. Tata letak bangunan di perkampungan Bajo ini, umumnya memanjang sejajar dengan garis pantai, dan terdiri atas beberapa lapis baik ke arah darat maupun ke arah perairan sesuai dengan jumlah penduduk dan ruang yang tersedia.

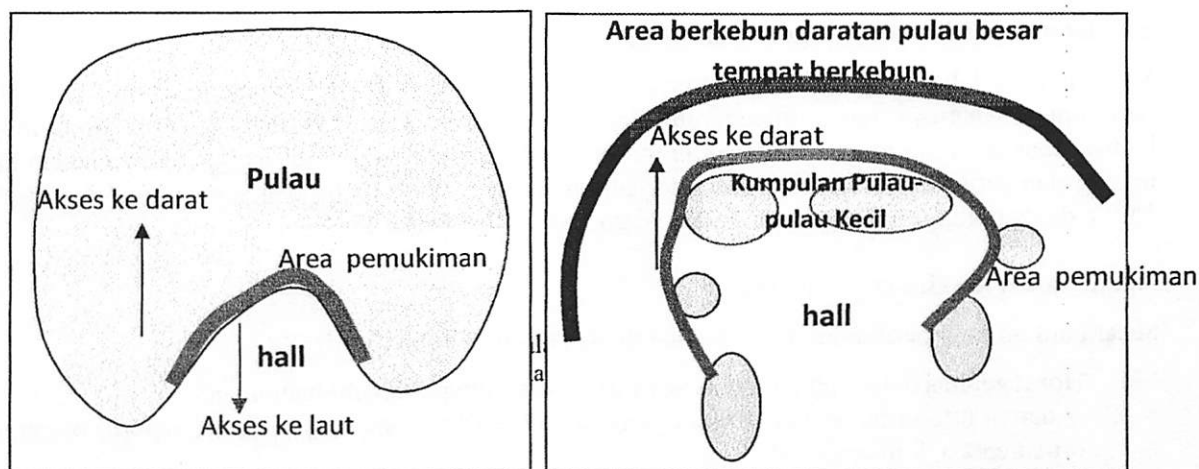
Pola jajar berlapis disertai jajar jaringan jalan darat untuk tiap rumah yang berada di jalan itu. Tipologi dari komunitas seperti ini termasuk kategori tipe *the line village* (Leibo, 1990). Tapak bangunan rumah masyarakat Bajo dikelompokkan dalam tiga kategori yaitu: di darat, pesisir pantai (dipengaruhi oleh pasang-surut oleh air laut), dan di atas air atau laut. Bentuk bangunannya disesuaikan dengan pengalaman warga setempat agar air tidak masuk ke dalam rumah [8].

#### a. Pola Permukiman Suku Bajo di Desa Kabalutan

Keadaan permukiman suku Bajo memperlihatkan pola-pola yang jelas dengan membentuk kelompok sesuai dengan kelompok rumpun keluarga mereka, ada juga pola mengikuti sejajar dengan jalan penghubung antara dataran bukit sehingga berbentuk linear. Secara keseluruhan, pola yang muncul dari permukiman suku Bajo Kabalutan adalah pola yang membentuk huruf U, kecenderungan pola tersebut adalah untuk mengakomodasi kondisi sosial budaya yang ada [9].

Pola berbentuk U memberikan ruang yang luas untuk kemudahan aksesibilitas ke permukiman. Ruang yang terbuka di titik tengah pertemuan pada kawasan permukiman tersebut mencoba untuk mengakomodasi keseimbangan ekologi agar perkembangan dan pergerakan biota air di sekitar permukiman memiliki ruang gerak yang bebas. Dari hasil survey terdahulu ditemukan kearifan lokal yang berlaku secara umum pada konsep penataan lingkungan suku Bajo, yaitu pola penataan dan pengembangan secara linear yang mengikuti garis pantai atau pulau dengan memilih area tertentu pada lokasi tersebut (dalam istilah lokal ber-"hall" yaitu merupakan area cekungan pada suatu pulau/pantai) yang menurut mereka merupakan tempat yang paling ideal, karena memiliki beberapa keuntungan ditinjau dari segi alam [9].

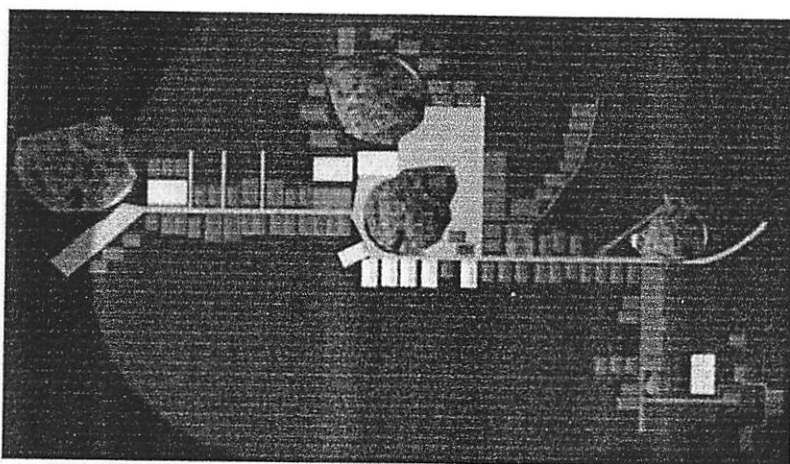
Daerah cekungan ini pada umumnya memiliki terumbu karang yang baik, terlindung dari angin Barat (waktu tertentu yang memiliki kecepatan angin tertinggi di wilayah tersebut), ombak relatif tenang tetapi memiliki aliran air pasang surut yang baik dan lancar, area yang terlindung dari badai dan memiliki akses yang baik untuk ke laut maupun ke area darat, dalam hal ini area berupa daratan atau pulau yang cukup besar yang mereka gunakan sebagai area untuk berkebun dan memiliki sumber air tawar [9].



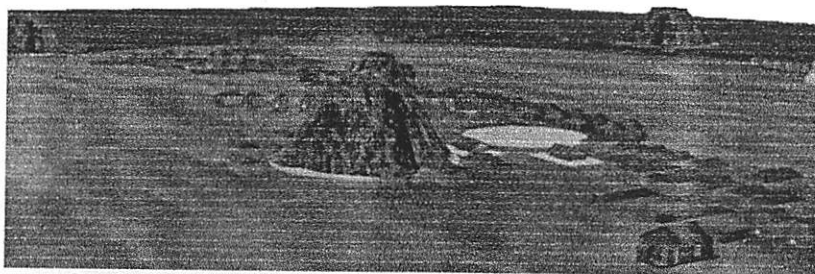
Gambar 2 Ilustrasi kearifan lokal dalam pemilihan lokasi permukiman suku Bajo  
(Sumber: Laporan Akhir Pengembangan Perumahan dan Permukiman Suku Bajo di Sulawesi Tengah, 2010)



## C.0-2



Gambar 3 Kawasan Permukiman Suku Bajo di Desa kabalutan (Dari Atas)  
(Sumber: Laporan Akhir Pengembangan Perumahan dan Permukiman Suku Bajo Tahun 2009)



Gambar 4 Kawasan Permukiman Suku Bajo di Desa Kabalutan  
(Sumber: Laporan Akhir Pengembangan Perumahan dan Permukiman Suku Bajo Tahun 2009)

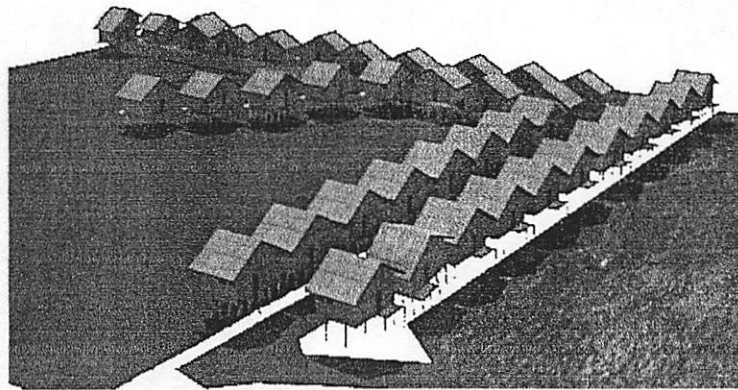
#### b. Pola Permukiman Suku Bajo di Desa Labuan

Permukiman desa Labuan yang memiliki akses langsung dengan jalan raya, pola permukiman ini berbentuk linear mengikuti arah jalan serta garis pantai. Sebagian lingkungan permukiman nampak kumuh dengan kepadatan bangunan yang juga tinggi. Pada beberapa tapak permukiman kadang-kadang terjadi belokan atau melintas di depan bangunan rumah tinggal yang lain, sehingga rumah tinggal dihubungkan dengan jalan-jalan kayu untuk akses ke masing-masing unit rumah tinggal. Pada beberapa bagian jalan dibuat tangga yang dimanfaatkan pemukim sebagai jalan untuk turun ke tempat penyimpanan sampannya.

Bagian darat desa Labuan dihuni oleh pemukim yang sebagian besar adalah suku Bajo Bugis yang berasal dari campuran suku Bugis, sedang yang bermukim pada daerah pantai sebagian besar adalah pindahan dari desa Jaya Bhakti Kec. Pagimana. Rumah tinggal terletak berdempetan tanpa jarak sehingga lingkungan permukiman sangat padat dengan *building coverage* sangat tinggi (BC antara 80 – 90 %).

Suku Bajo yang bermukim di desa Labuan sebagian besar menempati daerah pantai, dengan jumlah KK hanya mencapai 30 KK. Pada umumnya rumah tinggal dibangun diatas air air, berdempetan tanpa jarak, sehingga bentuk bangunan berupa rumah yang dibangun dengan menggunakan tiang-tiang yang terbuat dari kayu dengan ketinggian 2,00 – 2,50 metere. Bangunan rumah tinggal dihubungkan satu dengan yang lain menggunakan jalan lingkungan yang terbuat dari susunan kayu yang juga menggunakan tiang-tiang. Lebar jalan antara 1,00 – 1,50 meter, merupakan ruang multi fungsi tidak hanya merupakan sarana sirkulasi, tetapi juga sebagai ruang interaksi sesama pemukim (bermain, mengobrol, mengasuh anak, mencuci, dan lain-lain).

## C.0-2



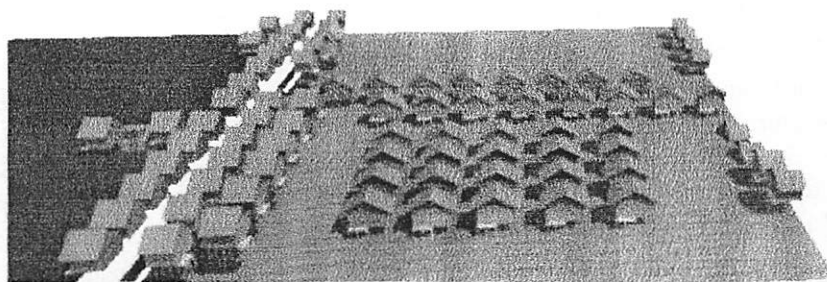
Gambar 5 Kawasan Permukiman Suku Bajo di Desa Labuan  
(Sumber: Laporan Akhir Pengembangan Perumahan dan Permukiman Suku Bajo Tahun 2009)

### c. Pola Permukiman Suku Bajo di Desa Jaya Bakti

Awal terbentuknya perkampungan Jaya Bakti ini tahun 1818 dengan bentuk rumah perahu dan hanya sebagai tempat penjemuran ikan, tahun 1900 terdiri dari 17 KK yang terdiri dari beberapa tahun 1957 terdiri dari 30 KK. Pada tahun 2007 jumlah penduduk desa sebesar 4090 jiwa, sebagian besar penduduk tinggal di daratan, desa Jayabakti terdiri dari dua dusun.

Suku Bajo yang mendiami desa Jaya Bakti sebagian besar sudah menempati daratan, dengan kepadatan tinggi (*Building Coverage* atau BC hampir mencapai 90 %). Lingkungan permukiman sangat kumuh, rumah tinggal dibangun berdempetan hampir tanpa jarak atau halaman. Ruang terbuka yang ada di permukiman ini adalah jalan yang terletak didepan masing-masing rumah tinggal yang juga sangat sempit, sehingga jalan maupun ruang sisa di sekitar rumah tinggalnya adalah ruang usaha dan ruang-ruang interaksi (yaitu kegiatan bermain bagi anak-anak, mengasuh anak, mengobrol, dan lain-lain).

Pola permukiman berbentuk pola linear mengikuti arah jalan dan berkelompok. Permukiman yang terletak di darat merupakan daerah ketinggian yang dibuat secara trap atau bertingkat-tingkat, yaitu dengan cara menimbun lahan permukiman dengan dinding penahan atau turap yang terbuat dari batu karang, sedang pada ujung bawah yang juga merupakan bagian dari pantai terletak rumah tinggal dengan tiang-tiang kayu yang ditancapkan ke air laut.



Gambar 6 Kawasan Permukiman Suku Bajo di Desa Jaya Bakti  
(Sumber: Laporan Akhir Pengembangan Perumahan dan Permukiman Suku Bajo Tahun 2009)

### 4.3. Bentuk Rumah Tinggal Suku Bajo

Rumah di atas air adalah bangunan terapung yang berbentuk panggung, berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga secara keseluruhan atau sebagian dan oleh karena perilaku badan perairannya (Permana, TD. 2006) [4]. Rumah tinggal pada umumnya berbentuk rumah panggung, baik yang menempati daratan, pinggiran pantai maupun yang berada di air. Perbedaannya hanya pada ketinggian kolom yang sangat bervariasi antara 0,50-10,00 meter. Rumah tinggal yang sudah menempati daratan ada yang sudah tidak lagi berbentuk rumah

## C.0-2

panggung, tetapi tetap mempunyai ketinggian pondasi melebihi air pasang yang akan menggenangi lingkungan permukiman mereka, biasanya mencapai kurang lebih 2,00 meter [4].

Tabel 1 Perbandingan Tipologi Rumah Suku Bajo Berdasarkan Karakteristik Lokasi (2009)

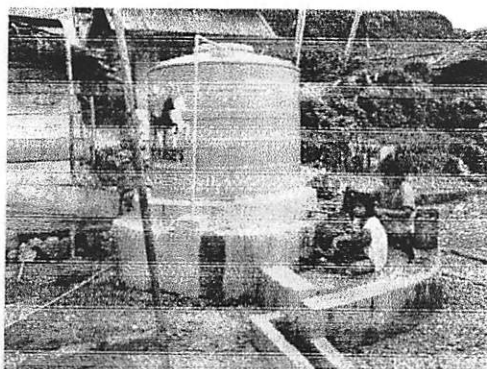
No	Tempat		
	Daratan	Tepi (pesisir) Pantai	Air (Laut)
1	 Desa Jaya Bakti, Pagimana	 Desa Labuan, Tojo Una Una	 Desa Kabalutan, Tojo Una-una
2	Bentuk rumah tinggal yang menempati daratan masih berbentuk panggung, setinggi 0,50 – 1,00 meter, atau dibuat pondasi bahan batu karang juga dengan ketinggian 0,50 – 1,00 meter.	Bentuk rumah tinggal yang menempati tepi pantai berbentuk panggung, setinggi 2,00 – 4,00 meter, atau dibuat timbunan pondasi bahan batu karang juga dengan ketinggian 2,00 – 4,00 meter.	Bentuk rumah tinggal yang menempati laut juga berbentuk panggung dengan tinggi antara 4,00 – 9,00 meter, atau dibuat pondasi bahan batu karang pada laut yang agak dangkal.

#### 4.4. Sarana Prasarana Permukiman Suku Bajo

##### a. Sarana Prasarana Permukiman Suku Bajo di Desa Kabalutan

Lingkungan permukiman di Desa Kabalutan belum dilengkapi dengan listrik oleh PLN sehingga masyarakat menggunakan genset pribadi yang mana penyimpanannya terpisah dengan rumah masyarakat. Tidak semua masyarakat di Desa Kabalutan memiliki genset pribadi, sehingga bagi masyarakat yang tidak memiliki genset, jaringan listriknya menggabung pada pemilik genset di dekat rumah mereka dengan memberikan iuran untuk biaya solar sebesar Rp 10.000 perminggu untuk setiap kepala keluarga.

Untuk jaringan air bersih di Desa Kabalutan menggunakan sumber air dari pegunungan yang kemudian dialirkan ke tiga lokasi reservoir umum melalui pipa dengan menggunakan metode gravitasi untuk bisa digunakan oleh masyarakat. Sanitasi pada rumah masyarakat di Desa Kabalutan menggunakan wc cemplung/jubluk yang langsung ke air laut dan tidak menggunakan septictank. Tidak semua rumah disana memiliki kamar mandi sendiri sehingga masih banyak warga yang menggunakan kamar mandi umum.



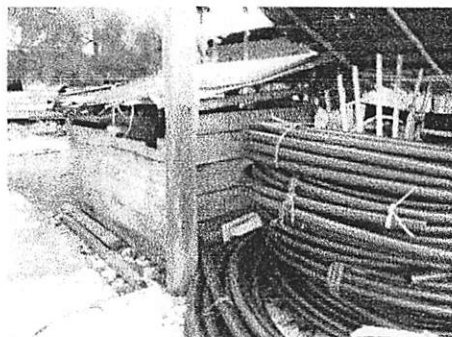
Gambar 7 Reservoir umum untuk menampung air bersih di Desa Kabalutan  
(Sumber: Survey Lapangan Tahun 2009)



## C.0-2



Gambar 8 Pembuangan langsung ke laut rumah Suku Bajo di Desa Kabalutan  
(Sumber: Survey Lapangan Tahun 2009)



Gambar 9 Tempat menyimpan genset diluar rumah di Desa Kabalutan  
(Sumber: Survey Lapangan Tahun 2009)

#### b. Sarana Prasarana Permukiman Suku Bajo di Desa Labuan

Ada beberapa hal yang menyebabkan terjadinya perubahan pada permukiman dan rumah tinggal Suku Bajo yaitu pengetahuan yang semakin bertambah, kebutuhan akan nilai-nilai yang dianut semakin berkurang karena adanya pengetahuan serta kemajuan teknologi dalam membangun. Hal ini terlihat dari pola-pola permukimannya, mereka sudah mulai membangun perumahannya pada daerah yang menjauhi laut atau air yaitu daratan, sehingga lebih mudah dicapai dengan sarana transportasi darat dan sudah dilengkapi dengan prasarana lingkungan yaitu MCK, bak sampah, jaringan listrik dan jaringan air bersih [8].

Lingkungan permukiman pada Desa Labuan sudah dilengkapi dengan jaringan listrik dan jaringan air bersih. Jaringan air bersih ini merupakan bantuan Pemda yang telah dilengkapi bangunan wc komunal dan tempat penampungan atau bak air bersih (bantuan program PMPN Mandiri). Pada bagian daratan pantai pemukiman membuat tempat pengambilan air bersih (air tawar) yang ditampung pada sumur darurat yang dibuat oleh pemukim. Air tawar inilah yang dimanfaatkan pemukim sebagai air bersih yang dikonsumsi sehari-hari, sedang air asin yang ditampung bersebelahan dimanfaatkan oleh pemukim untuk kebutuhan mencuci dan mandi.



Gambar 10 Sumur darurat dengan sumber air di Desa Labuan  
(Sumber: Survey Lapangan Tahun 2009)



## C.0-2



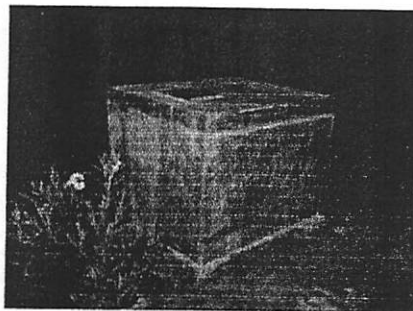
Gambar 11 Wc Komunal di Desa Labuan  
(Sumber: Survey Lapangan Tahun 2009)



Gambar 12 Jaringan listrik di Desa Labuan  
(Sumber: Survey Lapangan Tahun 2009)

**c. Sarana Prasarana Permukiman Suku Bajo di Desa Jayabakti**

Lingkungan permukiman di Desa Jaya Bakti sudah dilengkapi dengan jaringan listrik. Namun untuk jaringan air bersih belum ada di Desa Jaya Bakti, sehingga pemukim mengambil air ke daerah perbukitan yang terletak tidak jauh dari permukiman mereka. Pada beberapa bagian lingkungan sudah dilengkapi dengan bak-bak air yang merupakan bantuan Pemda. Untuk pembuangan limbah padat, masyarakat memanfaatkan wc umum (bagi warga yang menempati daratan).



Gambar 13 Tempat penampungan air bantuan pemerintah di Desa Jaya Bakti  
(Sumber: Survey Lapangan Tahun 2009)



Gambar 14 Jaringan listrik di Desa Jayabakti  
(Sumber: Survey Lapangan Tahun 2009)

## C.0-2

**5. Kesimpulan**

Dari pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Terdapat perbedaan pola permukiman antara permukiman rumah Suku Bajo yang berada diatas lautan, pesisir pantai, dan daratan dimana perbedaan pola permukiman ini disebabkan oleh aksesibilitas yang ada di lokasi dan faktor kekerabatan Suku Bajo dalam bermukim. Pola permukiman Suku Bajo selalu linear mengikuti garis pantai sehingga pada akhirnya masyarakat Bajo selalu menuju ke Laut yang menurut mereka merupakan tempat yang paling ideal, karena memiliki beberapa keuntungan ditinjau dari segi alam.
- b. Terdapat kemiripan dalam model rumah Suku Bajo dimana walaupun rumah mereka berada didaratan, mereka tetap mempertahankan konsep rumah panggung walaupun terdapat perbedaan ketinggian pada tinggi kolom panggung yang digunakan antara di lautan dan di pesisir pantai maupun di daratan.
- c. Ketiga lokasi penelitian ini masih memiliki keterbatasan dalam pemenuhan sarana prasana yang ada terutama dalam sanitasi.

**6. Ucapan Terima Kasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar - Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman - Kementerian Pekerjaan Umum yang telah mengijinkan untuk penggunaan datanya.

**7. Referensi**

1. Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar. 2009. "Pengembangan Perumahan dan Permukiman Suku Bajo." *Laporan Pendahuluan*. Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar, Makassar.
2. Zaco, François Robert. 2008. *Orang Bajo Suku Pengembara Laut: Pengalaman Seorang Antropolog*. KPG (Kepustakaan Populer Gramedia). Jakarta.
3. Silas, Johan. 1993. "Perumahan, Hunian dan Fungsi Lainnya". *Pidato Pengukuhan Guru Besar ITS*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
4. Anonim. 2011. "Undang-Undang No 1 Tahun 2011 tentang perumahan dan kawasan permukiman". Jakarta.
5. Dwi A. & Antariksa. 2005. "Studi Karakteristik Pola Permukiman Di Kecamatan Labang Madura". *Jurnal ASPI*. 4 (2): 78-93.
6. Wiriadmadja, S. 1981. *Pokok-Pokok Sosiologi Pedesaan*. Yasaguna, Jakarta.
7. SIL International. 2007. *Mapping Indonesia Bajau communities in Sulawesi*.
8. Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar. 2009. "Pengembangan Perumahan dan Permukiman Suku Bajo." *Laporan Interim*. Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar, Makassar.
9. Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar. 2010. "Pengembangan Perumahan dan Permukiman Suku Bajo di Sulawesi Tengah." *Laporan Akhir*. Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar, Makassar.

## KASUS : STUDI PENATAAN KAWASAN DENGAN PENGEMBANGAN PERMUKIMAN PESISIR KOTA TERNATE

Darul Amin<sup>1</sup>, Ratna Juwita

Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar

<sup>1</sup>Surel: amin.darul@yahoo.co.id

**ABSTRAK :** Kota Ternate Propinsi Maluku Utara memiliki aset wilayah pesisir dengan area laut 5.547,55 Km<sup>2</sup>, lebih luas dibandingkan datarannya yang hanya seluas 250,85 Km<sup>2</sup>. Luas daratan yang terbatas dan jumlah pendatang yang bertambah menjadikan kawasan pesisir sebagai alternatif untuk mendirikan rumah. Kepadatan bangunan yang tinggi serta sanitasi dan persampahan yang belum dikelola menjadikan wilayah pesisir yang ada menjadi kumuh. Selain itu, kurangnya kesadaran masyarakat akan lingkungan sekitar memperburuk kondisi lingkungan permukiman tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya penataan kembali permukiman di wilayah tersebut baik dalam bentuk maupun ukuran lahan yang ditetapkan. Adapun metode secara umum penelitian ini adalah Kualitatif dengan pendekatan studi. Mencoba menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya. Pendekatan yang digunakan ditemukan berdasarkan hasil observasi terhadap fakta dan kejadian. Penelitian bertujuan memberikan rekomendasi penataan kawasan permukiman pesisir Kelurahan Makassar Timur dan Sao-Sio, Kota Ternate agar tetap selaras antara program waterfront city pemerintah setempat yang bersifat top-down dengan penataan kawasan melalui partisipasi masyarakat dan mendukung budaya bermukim setempat yang bersifat bottom-up. Dalam hal ini penataan kawasan melalui penerapan konsep rumah panggung serta jalan titian diatas air untuk memberikan kemudahan sirkulasi air laut, udara serta mobilitas masyarakat dalam pembersihan kolom rumah, penataan diharapkan dapat menjadi solusi penataan permukiman pesisir yang cenderung mengarah ke laut tanpa reklamasi. Penataan kawasan pesisir melalui keselarasan pemanfaatan teknologi, bahan bangunan lokal serta tetap mencerminkan budaya lokal diharapkan dapat menjadikan wilayah tersebut sebagai ikon kota Ternate.

**Kata kunci :** Penataan, Kawasa Pesisir, Budaya Lokal.

### 1. Pendahuluan

Kota Ternate merupakan wilayah Kepulauan yang wilayahnya dikelilingi oleh laut dengan letak geografisnya berada pada posisi 0° - 2° Lintang Utara dan 126° - 128° Bujur Timur. Luas daratan Kota Ternate sebesar 250,85 km<sup>2</sup>, sementara lautannya 5.547,55 km<sup>2</sup>. Kota Ternate seluruhnya dikelilingi oleh laut dengan delapan buah Pulau, tiga diantaranya tidak berpenghuni. Seperti umumnya wilayah kepulauan yang memiliki ciri yaitu Desa/Kelurahannya merupakan wilayah pesisir, begitu pula dengan Kota Ternate. Dari 77 Kelurahan yang ada di wilayah Kota Ternate, 56 Kelurahan berklasifikasi Kelurahan Pantai sedangkan 21 Kelurahan lainnya berklasifikasi kelurahan bukan pantai.[1]

Kawasan pesisir Kota Ternate sejak dahulu kala telah dijadikan sebagai pemukiman bagi penduduk baik pendatang maupun pribumi. Permukiman di pesisir Ternate tidak berada di zona atas air, melainkan di zona darat. Suku Bajo adalah perintis pembukaan pemukiman di zona atas air dengan tipycal khas rumah Suku Bajo berupa rumah panggung. Keberadaan Suku Bajo kemudian tergantikan dengan suku-suku pendatang lainnya seperti suku Bugis-Makassar-Gorontalo disamping etnis pribumi sendiri. Akibatnya bentuk pemukiman yang ada lebih merupakan hasil akulturasi dari berbagai suku dan budaya. Masalah yang ditemukan kawasan pesisir Kota Ternate kurang tertata, Kondisi pemukiman yang kumuh, sanitasi dan drainase yang buruk serta pola permukiman dan peletakan rumah yang tidak teratur mengakibatkan kawasan tersebut menjadi tidak layak huni ini menjadi permasalahan utama yang terjadi Kelurahan Makassar Timur dan

## C.0-3

Kelurahan Soa - Sio. Selain berdampak pada kesehatan penduduk, permukiman yang belum tertata dengan baik akan berakibat pada buruknya pencitraan kota dimana kedua kelurahan ini terletak di pusat kota Ternate dan merupakan bagian fasade kota. Terbatasnya lahan daratan serta ketergantungan penduduk akan aktivitas ekonomi yang berhubungan dengan laut menjadikan perlunya perencanaan yang tidak mengesampingkan kepentingan dan aspirasi masyarakat penghuni kawasan tersebut. [2]



Gambar 1 :Foto udara tahun 2010

(Sumber : Foto Citra Satelit Kelurahan Makassar Timur Kota Ternate, tahun 2010)

Cukup jelas dari gambar yang kita amati penataan permukiman di kawasan pesisir kelurahan Makassar timur yang memerlukan konsep petaan kawasan hunian diatas air agar lebih merepresentasikan diri penghuninya.

Keberhasilan utama dari upaya pengembangan kota tepian air (*Waterfront City*) ditentukan oleh bagaimana reaksi terhadap kualitas karakteristik dan penyediaan ruang publik di tepian air. Untuk mewadahi berbagai aktifitas yang ada dan potensi yang timbul, serta untuk menghindari terjadinya konflik kegiatan pemanfaatan lahan, maka perlu ada pengaturan dan penataan di kawasan pesisir.

Untuk itu diperlukan penelitian yang mendalam tentang perencanaan desain konsep pengembangan rumah tradisional dan konsep pola penataan kawasan permukiman pesisir ternate, agar permukiman yang ada dapat menjadi potensi pariwisata dan potensi ekonomi dalam meningkatkan nilai kawasan, sehingga berdampak pada peningkatan PAD Kota Ternate.

## 2. Studi Pustaka

Dalam penyusunan rencana wilayah, analisa potensi fisik dan lingkungan beserta potensi sosial dan potensi ekonomi harus dianalisa secara bersama-sama agar dapat ditentukan rencana pola dan struktur ruang pada masa yang akan datang. [3]

Dalam satu dekade ini terdapat kecenderungan bahwa Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil yang rentan mengalami kerusakan akibat aktivitas Orang dalam memanfaatkan sumber dayanya atau akibat bencana alam. Selain itu, akumulasi dari berbagai kegiatan eksploitasi yang bersifat parsial/sektoral di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil atau dampak kegiatan lain di hulu wilayah pesisir yang didukung peraturan perundang-undangan yang ada sering menimbulkan kerusakan Sumber Daya Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.

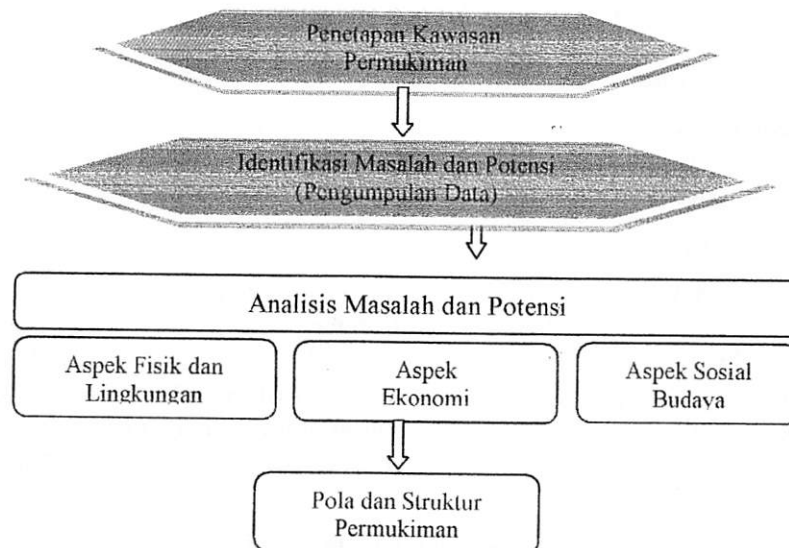
Peraturan perundang-undangan yang ada lebih berorientasi pada eksploitasi Sumber Daya Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil tanpa memperhatikan kelestarian sumber daya. Sementara itu, kesadaran nilai strategis dari Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil secara berkelanjutan, terpadu, dan berbasis masyarakat relatif kurang [4]. Pertumbuhan penduduk dan perkembangan teknologi mengakibatkan terjadinya peningkatan kebutuhan ruang, perubahan dan kegiatan peningkatan kebutuhan pelayanan. Hal tersebut berakibat pada perubahan ruang dan lingkungan.



## C.0-3

Agar proses perubahan ruang yang terjadi tidak menyebabkan konflik antar ruang, maka perlu perencanaan tata ruang yang memadai.

Untuk kepentingan yang lebih detail seperti halnya penataan permukiman, tentunya analisa tersebut tetap dipergunakan untuk pertimbangan penentuan pola penataan rencana tapak, penempatan prasarana dan sarana, kebutuhan ruang terbuka, kebutuhan fasilitas ekonomi dan sosial. Secara ilustratif, dapat digambarkan kondisi fisik dan lingkungan khususnya ekologi terumbu karang bersama kondisi sosial ekonomi akan menjadi pertimbangan utama dalam penataan kawasan sebagai berikut :



Alur Ilustrasi Penataan Kawasan [7]

Perlu ditegaskan kembali, konsep WFC bukan semata-mata hanya berkaitan dengan pembangunan fisik, akan tetapi berkaitan pula dengan penerapan paradigma berpikir serta integrasi seluruh stake holders. Solusi parsial tak saja tidak akan pernah efektif dan cenderung menimbulkan biaya yang tinggi. Namun dengan integrasi semua pihak, kota berbasis bahari yang diidamkan akan tercapai. Kunci lain untuk menjamin kesuksesan konsep WFC adalah kelembagaan dan pemberdayaan masyarakat. Apalah arti angka-angka grafik ekonomi yang menjulang, kalau "kue" hanya dinikmati segelintir orang. Lebih baik diperoleh hasil sedikit tapi dapat memberikan senyum yang lebar bagi semua lapisan masyarakat. Dengan memberikan tambahan pengetahuan, meningkatkan kesempatan dan ikut serta memutuskan pembangunan bahari, niscaya akan diperoleh rasa Ikut memiliki, menjaga dan meningkatkan pembangunan kota eksotik ini [5].

### 3. Metode

Adapun metode secara umum penelitian ini adalah Kualitatif dengan pendekatan studi. Mencoba menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya. Pendekatan yang digunakan adalah fenomenologi karena masalah penelitian ditemukan berdasarkan hasil observasi terhadap fakta dan kejadian [6].

Pada penelitian penerapan pendekatan penelitian yang digunakan lebih terarah kepada penelitian transdisipliner (terpadu), dimana keterlibatan dari berbagai disiplin ilmu sangat dibutuhkan agar dapat mencapai tujuan penelitian tersebut. Kerjasama dan koordinasi fungsional antar berbagai ilmu baik dari peneliti diharapkan secara iteratif dan holistik dapat menghasilkan tesa keilmiahannya masing-masing sehingga mengerucut kepada terwujudnya model penataan permukiman atas air sebagai hasil akhir dan tujuan dari penelitian ini.

Dalam melakukan kegiatan penelitian ini yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif melalui pengumpulan data-data. Untuk tujuan eksplorasi tatanan bangunan/tapak hasil pengamatan awal

## C.0-3

yang telah dilaporkan pada penelitian sebelumnya, dikembangkan lebih lanjut dengan memperhatikan komponen-komponen yang lebih detail. Pengamatan lapangan dilakukan untuk memperoleh data sebagai berikut: Komponen tatanan bangunan/tapak, yang meliputi pola tatanan masa, kepadatan (rasio KDB/koefisien dasar bangunan), keberadaan ruang terbuka, penutup ruang luar, dan karakteristik vegetasi. Komponen bangunan, yang meliputi material dan alternatif penggunaan teknologi bahan bangunan.

Pengamatan lapangan dilakukan dengan penggunaa alat ukur dimensi, kamera dan lembar deskripsi bangunan dan lingkungan. Di samping data langsung dari lapangan beberapa peta kondisi lokasi studi juga dikumpulkan informasi material bahan bangunan.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini merupakan suatu konsep penataan permukiman lingkungan zona atas air bagi pemerintah setempat dan masyarakat guna meningkatkan permukiman yang memiliki kondisi lingkungan yang kumuh.

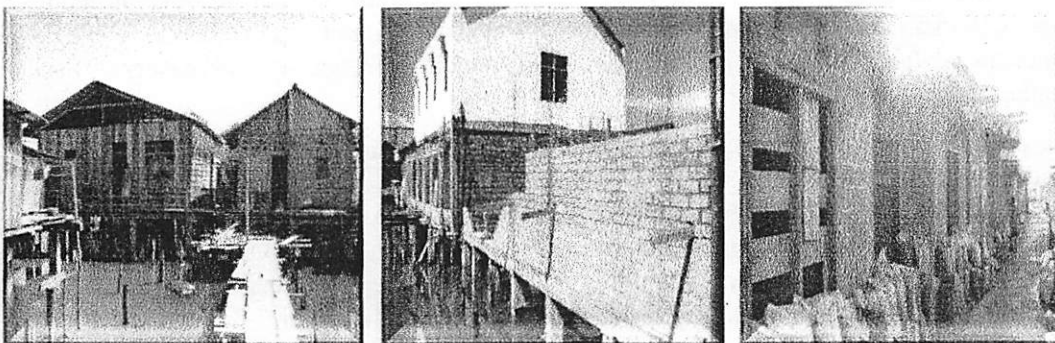
##### 4.1. Kondisi Kawasan Penelitian

Kawasan Kampung Makassar Timur, khususnya yang berada di zona atas air merupakan kawasan yang kerap menjadi objek penelitian dari berbagai pihak, termasuk yang dilakukan oleh Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar. Kawasan yang berada di pusat kota Ternate ini memang merupakan kawasan yang menarik untuk diteliti, baik dari sisi sosial masyarakatnya, penataan lingkungan dan pola bermukimnya, kondisi kawasan yang berada di atas air pasang surut, bahkan sampai pada polemik apakah kawasan ini akan direklamasi/ditimbun atau tetap dipertahankan.

Sejak tahun 1970an, Kampung Makassar yang berada di daerah pasang surut air laut, mulai dihuni oleh para nelayan Suku Bajo dan Suku Bugis-Makassar. Tahun 1980an Suku Minahasa dan Gorontalo juga berdatangan menghuni kawasan ini. Dan karena tidak adanya larangan mendirikan bangunan di kawasan ini, ketika Pasar Gamalama mengalami perluasan (sekitar tahun 1999 - 2000) yang mengakibatkan penggusuran warga di daerah tersebut, warga kemudian pindah ke Kampung Makassar zona atas air. Analisis karakteristik Pola Permukiman Kelurahan Makassar Timur Kota Ternate dapat diidentifikasi sebagai pola permukiman mengikuti alur jalan titian (tidak beraturan) baik dari sisi luasan, ukuran dan bentuk.

##### a. Kondisi Struktur dan Konstruksi Bangunan.

Bangunan di kelurahan Makasar timur terletak di atas genangan air payau, kedalaman air  $\pm$  1-2m, di dasar genangan terdapat endapan lumpur, menurut informasi penduduk, tebal lumpur ini kira-kira 0,5 m dan di bawah lumpur ini terdapat lapisan pasir. Tipe bangunan adalah satu atau dua lantai, dindingnya berbahan papan kayu atau batako, bangunan dihubungkan satu dengan yang lainnya dengan jalan setapak dari papan atau adukan semen pasir (jalan beton).

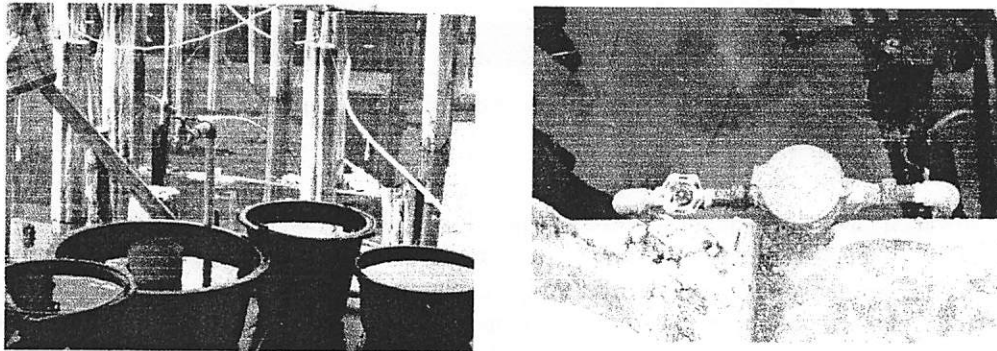


Gambar 2 tipe-tipe bangunan yang dibangun oleh penduduk.

## C.0-3

## b. Air Minum

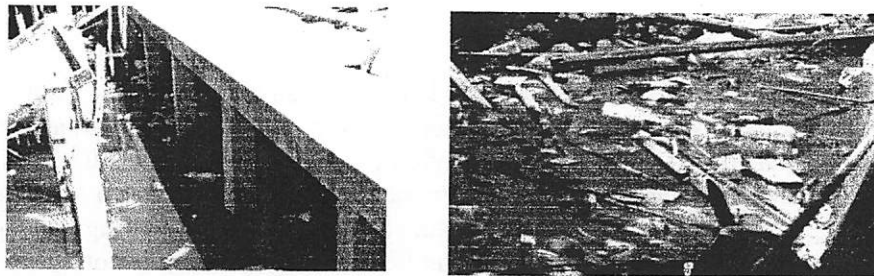
Kebutuhan Air Minum bagi warga zona atas air Kelurahan Makassar Timur sudah cukup terpenuhi dengan sebagian besar sumber air berasal dari sumur bor dan PDAM. Namun pasca kebakaran pada tahun 2009, pengembangannya diarahkan pada peningkatan kualitas air dan membuat instalasi jaringan yang tertata sesuai peruntukan permukiman.



Gambar 3 Sumber Air Minum permukiman.

## c. Persampahan

Sampah, menjadi permasalahan pelit yang dirasakan oleh warga. Produksi sampah dari setiap rumah tangga tidak terdistribusi ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Pengelola sampah pemkot (dinas Kebersihan) hanya mengangkut sampah yang berada di jalan-jalan utama. Karena kurangnya kesadaran, warga tidak menyediakan tempat sampah di setiap rumah. Sampah rumah tangga yang ada dibuang ke laut sekitar rumah. Kondisi ini memberi dampak pada sirkulasi air yang tersumbat, munculnya penyakit di tingkat warga sekitar dan bau yang menyengat. Kondisi ini diperparah bila musim penghujan, sampah dari dataran yang lebih tinggi kemudian bertumpuk dan menyumbat beberapa wilayah dan menjadi genangan di lokasi warga tersebut.



Gambar 4 : Kondisi sampah yang mengganggu sirkulasi air.

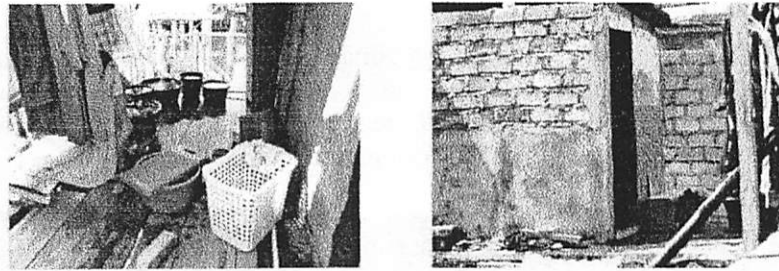
## d. Sanitasi

Kurangnya warga yang memiliki tangki septic, rata-rata rumah tangga belum memiliki tangki septic. Sulitnya pembuatan septic tank disebabkan oleh sulitnya penggalian dan tingginya harga pembuatan karena berada di kawasan genangan. Hampir sebagian besar warga menggunakan WC. Cemplung. Baik air mandi dan cuci semua di salurkan ke laut.

**Regulasi Mengenai Rumah Sewa/ Kost**, berkaitan dengan lingkungan dan kebersihan. Sebagai kawasan yang berdekatan dengan pusat perbelanjaan (pasar), penduduk kawasan kelurahan Makassar di huni oleh berbagai masyarakat lokal dan pendatang. Beberapa rumah kost yang ada kemudian menjadi mata pencaharian warga untuk memfasilitasi warga pendatang yang belum memiliki rumah. Namun hampir sebagian besar rumah kost belum dilengkapi dengan fasilitas kamar mandi dan dapur yang memadai sehingga limbah dan kotoran terbuang ke laut.



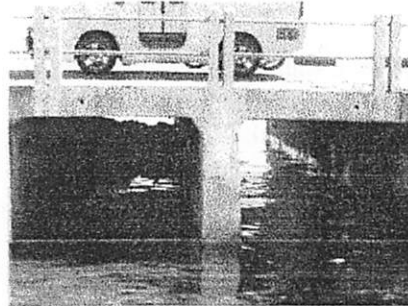
## C.0-3



Gambar 5 : Kondisi Mandi, Cuci dan Kakus.

**e. Drainase**

Sirkulasi air tidak jalan, permasalahan ini diakibatkan oleh pembangunan jalan-jalan alternatif ke wilayah pemukiman yang kemudian berakibat pada penutupan beberapa pintu air dan menyebabkan terjadinya beberapa endapan di beberapa lokasi. Jumlah pintu air yang hanya 3 buah dirasa tidak cukup dengan kondisi permukiman zona atas air. Hal ini pula menyebabkan kawasan tersebut bukan lagi kawasan pemukiman di atas air laut tetapi menjadi genangan yang mengendap sehingga saat ini berwarna hitam dan kotor.



Gambar 6 : Kondisi saluran air ke arah laut.

**4.2. Kebijakan Pemerintah**

Berdasarkan konsep pengembangan wilayah kelurahan dan arahan RTRW Kota Ternate, Kelurahan Kampung Makassar khususnya wilayah zona atas air, masih berdasarkan pada tindak lanjut penataan wilayah dalam RDTR BWK I, BWK II, & BWK III Tahun 2007-2016, pemerintah kota Ternate mengarahkan pengembangan ke kawasan reklamasi BWK I, dan ke arah selatan BWK II. Pengembangan ke wilayah ini antara lain dilakukan dengan mengembangkan pusat-pusat pertumbuhan baru untuk mencegah kelebihan beban spasial di bagian kota yang cenderung padat, dan menata kawasan reklamasi agar dapat menjadi pusat pelayanan regional dan sekaligus mengendalikan perkembangan di wilayah pesisir pantai.

**4.3. Potensi lingkungan**

Potensi lingkungan zona atas air merupakan kawasan perekonomian yang berbatasan dengan Pasar Gamalama, serta dekat dengan pusat pemerintahan Kota Ternate, termasuk Pendidikan, Kesehatan dan akses jalan dan transportasi.

**4.4. Dukungan Peranan Masyarakat**

Partisipasi dalam penyusunan konsep penataan permukiman zona atas air, Partisipasi dalam pemanfaatan ruang, partisipasi dalam pengendalian pemanfaatan ruang. Dari hasil *Focus Group Discussion* yang dilaksanakan pada 3 kelompok warga (tokoh masyarakat, perempuan dan tokoh pemuda) terlihat bahwa prioritas permasalahan yang utama harus dilaksanakan oleh Pemda Kota Ternate untuk menertibkan dan menata lingkungan adalah Beberapa kriteria pengembangan



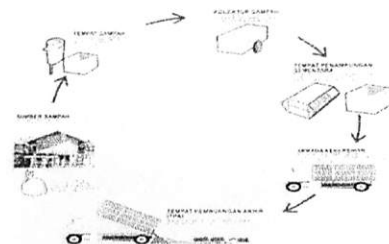
kawasan yang dapat menjadi prioritas pengembangan lingkungan permukiman berbasis komunitas di wilayah tersebut yaitu : Kawasan tersebut adalah kawasan Rawan Bencana; Kawasan Permukiman padat dan memiliki persoalan-persoalan lingkungan yang harus segera ditanggulangi; Kawasan permukiman di atas air bila dikembangkan akan dapat meningkatkan nilai ekonomi masyarakat di wilayah kelurahan.

#### 4.5. Gambaran konsep penataan permukiman zona atas air Kelurahan Makassar Timur

Berdasarkan kriteria pembahasan tersebut di atas dan hasil analisis / penilaian partisipatif ditawarkan konsep Pola grid atau kotak adalah pola umum yang banyak ditemui dalam pengaturan lingkungan permukiman di Indonesia. Pola grid terbentuk karena adanya kebutuhan suatu sistem yang berbentuk segi empat (grid iron) guna memberikan suatu bentuk geometri pada ruang-ruang perkotaan dan memberikan gambaran bahwa masalah terbesar yang harus segera ditanggulangi adalah persoalan-persoalan yang menyangkut aspek lingkungan antara lain meliputi:

- **Prioritisasi I Penanganan Masalah Tata Ruang**  
yaitu: Penataan Bangunan, Kebersihan dan Lingkungan, Wilayah Genangan dan Saluran Pintu Air.
- **Prioritisasi II Pembangunan Infrastruktur**  
yaitu Pengembangan Jalan dan Jembatan.
- **Prioritisasi III Penanganan Masalah Air Minum dan Sanitasi**  
Yaitu Air Minum, MCK dan limbah rumah tangga.

Aspek	Masalah	Gagasan	Konsep Pengembangan
<b>Prioritisasi I Penanganan Masalah Tata Ruang:</b> Penataan Bangunan, Kebersihan dan Lingkungan, Wilayah Genangan dan Saluran Pintu Air			
Penataan Bangunan	Rumah yang ada dibangun berdasarkan keinginan pemilik diatas lahan yang menjadi hak milik masyarakat sehingga pola permukiman yang terbentuk tidak tertata.	Perlu adanya aturan yang mengikat dalam pembangunan hunian zona atas air pada masa yang akan datang yang disesuaikan dengan aturan IMB kota Ternate.	Perlunya ada ketetapan hukum yang memungkinkan kawasan tersebut sebagai wilayah permukiman sehingga tidak menjadi hunian liar. Pengaturan pola permukiman di masa mendatang harus sesuai dengan aturan IMB kota Ternate. Model Rumah Panggung. Lihat Gambar Perencanaan.
Kebersihan dan lingkungan	Produksi sampah dari setiap rumah tangga tidak terdistribusi ke TPA. Pengelola sampah pemkot (dinas Kebersihan) hanya mengangkut sampah yang berada di jalan-jalan utama. Karena kurangnya kesadaran, warga tidak menyediakan tempat sampah di setiap rumah. Sampah rumah tangga yang ada dibuang ke laut sekitar rumah. Kondisi ini juga memberi dampak pada sirkulasi air yang tersumbat, munculnya penyakit di tingkat warga sekitar dan bau yang menyengat. Kondisi ini diperparah bila musim penghujan, sampah dari dataran yang lebih tinggi kemudian bertumpuk dan menyumbat beberapa wilayah dan menjadi genangan di lokasi tersebut.	Warga membutuhkan tempat sampah komunal, gerobak sampah untuk mengangkut sampah-sampah rumah tangga warga. Membuat Kelompok Masyarakat Pengelola Sampah Daur Ulang.	Adanya keinginan warga untuk difasilitasi gerobak sampah yang secara regular mengangkut sampah rumah tangga mereka. Kesiapan warga untuk membayar iuran sampah harusnya diakomodasi oleh pihak kelurahan dan pemda



Aspek	Masalah	Gagasan	Konsep Pengembangan
Wilayah Genangan	Sebagian besar wilayah Zona atas air di Kelurahan Makassar kini menjadi kawasan genangan dengan kedalaman endapan pasir dan lumpur kurang lebih 50 cm dan pada saat hujan mengalami kiriman banjir dan sampah dari wilayah ketinggian.	Pengembangan bangunan, jalan dan jembatan sekiranya dengan memperhatikan pola aliran air	Pengembangan drainase, pengerukan dan Pembersihan/pemeliharaan drainase yang sudah ada.
Saluran pintu air	Jumlah pintu air yang hanya 3 buah dirasa tidak cukup oleh warga. Hal ini pula menyebabkan kawasan tersebut bukan lagi kawasan pemukiman di atas air laut tetapi menjadi genangan yang mengendap sehingga saat ini berwarna hitam dan kotor. Tinggi endapan pasir dan lumpur sekitar 50 cm atau setinggi lutut orang dewasa.	Perlu penataan sepanjang saluran pintu air seperti pembersihan kotoran dan membobol beberapa jalan beton untuk memungkinkan sirkulasi air bertukar dari laut dan yang berada di permukiman	Penataan / pembangunan pintu air seharusnya memperhatikan sirkulasi air sehingga tidak menimbulkan genangan dan endapan di kawasan zona atas air.
<b>Prioritisasi II Pembangunan Infrastruktur : Pengembangan Jalan dan Jembatan</b>			
Jaringan Jalan	Pembangunan jalan-jalan / jembatan beton ke wilayah pemukiman kemudian berakibat pada tidak berfungsinya beberapa pintu air dan menyebabkan terjadinya beberapa endapan di beberapa lokasi.	Pengembangan jalan lingkungan yang merupakan penghubung antar cluster tanpa mengabaikan sirkulasi air	Pengembangan jalan / jembatan sekiranya tidak melakukan penimbunan yang berakibat pada kurang lancarnya sirkulasi air
<b>Prioritisasi III Penanganan Masalah Air Minum dan Sanitasi : Air Minum, MCK dan limbah rumah tangga</b>			
Air Minum	80% kebutuhan Air Minum di tercukupi dengan sumber air berasal dari sumur bor komunal dan PDAM	Air Minum cukup memenuhi kebutuhan masyarakat, Dengan usaha penanggulangan genangan maka masalah Air Minum akan teratasi	Pengembangan Air Minum tetap dengan kondisi sekarang karena sudah cukup memadai, hanya perlu peningkatan penataan perpipaan (instalasi)
MCK	Masyarakat umumnya tidak memiliki MCK, sehingga buang air besar dilakukan melalui wc cemplung	Perlunya sosialisasi dan perubahan pola hidup sehat di masyarakat. Pembuatan MCK baik umum atau individu yang dilaksanakan secara semi swadaya	Pembuatan MCK perorangan yang dilakukan secara semi swadaya, dengan Bio Filter. Pembuatan MCK umum jika dibutuhkan dengan komitmen pemeliharaan yang baik

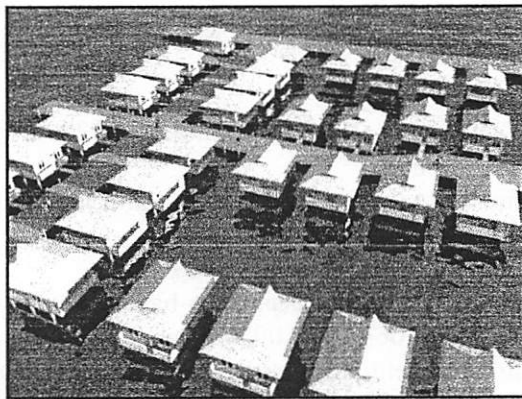
C.0-3



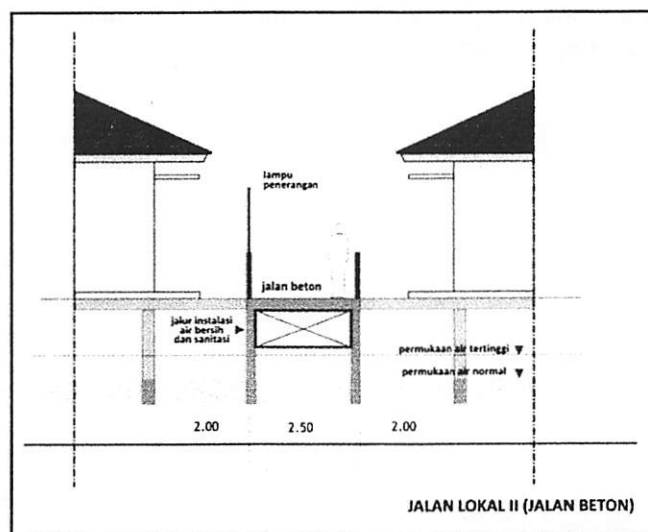
Gambar 7. Eksisting kawasan



Gambar 8. Konsep perencanaan



Gambar 10. Ukuran



Gambar 11. Detail potongan jalan lokal

## 5. Kesimpulan dan Saran

Kelurahan Makassar Timur, sebagai kawasan penelitian adalah salah satu kawasan di Kota Ternate yang memiliki permasalahan penataan kawasan yang cukup kompleks. Namun di sisi lain ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam proses penataan kawasan ini, yakni konsep sustainable development atau pembangunan berkelanjutan, konsep penataan yang berwawasan lingkungan, serta hal-hal yang berkaitan dengan pendanaan. Berdasarkan pengamatan dan penelitian yang dilakukan di kawasan penelitian, tim peneliti cenderung untuk mempertahankan kawasan Kampung Makassar Timur sebagai kawasan permukiman zona atas air yang berwawasan lingkungan. Lokasi yang berada di pusat pengembangan kota Ternate merupakan perpaduan yang sangat menarik. Apalagi jika didukung dengan konsep perancangan yang lebih makro Kota Ternate yang sesuai dengan konsep ini.

Saran yang dapat kami berikan atas dasar penelitian ini antara lain :

- Komitmen dan Ketegasan dari pihak-pihak terkait yang terlibat dalam penataan kawasan permukiman pesisir kota ternate.
- Memberikan banyak penyuluhan tentang pentingnya penataan permukiman dalam pengatasi berbagai persoalan Kesehatan, Mitigasi Bencana, Pendidikan dan Sosial.
- Lebih baik menghalangi permukiman tumbuh daripada penggusuran permukiman.

## 6. Referensi

1. Kota Ternate Dalam Angka 2010, Badan Pusat Statistik.
2. Tim pelaksana Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar, 2009, Pola Permukiman Tradisional Kawasan Pesisir. Laporan Akhir.
3. Permen PU No.20/PRT/M/2007 tentang Pedoman Analisis Aspek Fisik dan Lingkungan, Ekonomi serta Sosial Budaya dalam penyusunan Rencana Tata Ruang. Jakarta : -----
4. UU No. 27 ttg. Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil, Th. 2007
5. Sumber : <http://spatzi.wordpress.com/2008/09/21/paradigma-penataan-kota-bahari-waterfront-city-kota-ternate/> <http://infokotaternate.blogspot.com/> 14/06/2013 : 09,35 wita.
6. Indriantoro, Nur dan Supomo. 1999. Metodologi Penelitian Bisnis, Yogyakarta : BPFE-Yogyakarta.
7. Prihandono, Aris. 2011 Sumber : Permen PU No.20/PRT/M/2007 dengan perubahan, Kolokium Puslitbang Permukiman.
8. Tim pelaksana Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar, 2010. Laporan Pendampingan Masyarakat.



## PELESTARIAN NILAI-NILAI BUDAYA TRADISIONAL MASYARAKAT KEPULAUAN ANAMBAS DALAM PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR KAWASAN WISATA BAHARI

Lia Yulia Iriani

Surel: yulia1063@yahoo.com

**ABSTRAK:** Kepulauan Anambas terletak di Kabupaten Natuna di bagian utara Provinsi Kepulauan Riau, berbatasan dengan Malaysia dan Vietnam. Secara geografis berada pada : 106° 06' 50" – 106° 32' 00" BT dan: 02° 53' 00" - 03° 30' 00" LU. Jumlah penduduk 72.800 jiwa (BPS.2010). Mata pencaharian sebagian besar nelayan. Salah satu potensi unggulan yang dimiliki berupa wisata bahari. belum dikelola secara maksimal sesuai peruntukannya. Kurangnya informasi data potensi, sarana dan prasarana yang ada dan jalur transportasi menuju kawasan tersebut baik untuk para wisatawan lokal maupun internasional. terbatasnya kualitas sumber daya manusia, permukiman belum tertata secara teratur, adat istiadat sebagai nilai tradisi nenek moyang seperti upacara-upacara penangkapan ikan dan pola hidup bergotong royong menjadi ciri khas sendiri yang merupakan kearifan lokal dan perlu dilestarikan. Tujuan pengkajian terhadap peningkatan salah satu potensi wisata bahari di gugusan pulau pulau kecil melalui kearifan lokal peran serta masyarakat setempat. Metode penelitian deskriptif analitik, dimana potensi sumber daya alam dapat mengembangkan perekonomian masyarakat setempat melalui pembinaan ekonomi dengan pelestarian nilai-nilai budaya tradisional. Analisis melalui teknik SWOT, dimana potensi kelebihan, kekurangan tantangan dan kendala dapat dihadapi melalui upaya khusus, karena pulau-pulau ini pada umumnya memiliki sumberdaya alam, aspek lingkungan dan budaya yang khas.

**Kata kunci :** nilai tradisional, wisata bahari, infrastruktur, kebijakan, masyarakat

### 1. Pendahuluan

Kabupaten Kepulauan Anambas Provinsi Kepulauan Riau, secara administratif berbatasan sebelah Utara dengan Laut Cina Selatan, sebelah timur Laut Natuna, sebelah selatan Kepulauan Tambelan, jumlah penduduk 72.800 jiwa, tersebar di 7 Kecamatan, mata pencaharian masyarakat sebagian besar nelayan, petani dan buruh, tingkat pendidikan lebih dari 50 % Sekolah Dasar.

Salah satu potensi unggulan kawasan tersebut adalah potensi wisata bahari, belum didukung kebijakan pemerintah dalam percepatan pembangunan sarana dan prasarana komunikasi, dan berbagai infrastruktur lainnya yang dapat memfasilitasi kawasan tersebut sebagai obyek wisata bahari. Nilai-nilai budaya masyarakat lebih berorientasi ke negara tetangga Malaysia, yang telah membangun pusat-pusat pertumbuhan dan koridor perbatasan melalui berbagai kegiatan ekonomi dan perdagangan yang lebih maju, sumber daya alam, baik berupa hayati maupun non hayati belum dikelola dengan baik agar mampu mengangkat perekonomian masyarakat. Sumber Daya Manusia rendah, permukiman belum tertata secara teratur untuk mengatasi hal ini memerlukan peran serta masyarakat, sebagaimana tercantum pada pasal 131 UU No.1 Tahun 2011 [1].

Kebijakan pemerintah dalam pengembangan Kabupaten Kepulauan Anambas sebagai kawasan wisata bahari, diperlukan dukungan berbagai pihak termasuk Kerjasama pembangunan daerah perbatasan dengan negara-negara tetangga, yang telah dirintis melalui IMS-GT (Indonesia-Malaysia-Singapore – *Growth-Triangle*). Kerjasama ini difokuskan pada pengembangan dan pemanfaatan sektor ekonomi melalui kerjasama Ekonomi Sub Regional (ESR) sebagai bagian kerjasama Singapura-Johor-Riau (SIJORI), dengan memperhatikan potensi masyarakat setempat sebagai kearifan lokal.

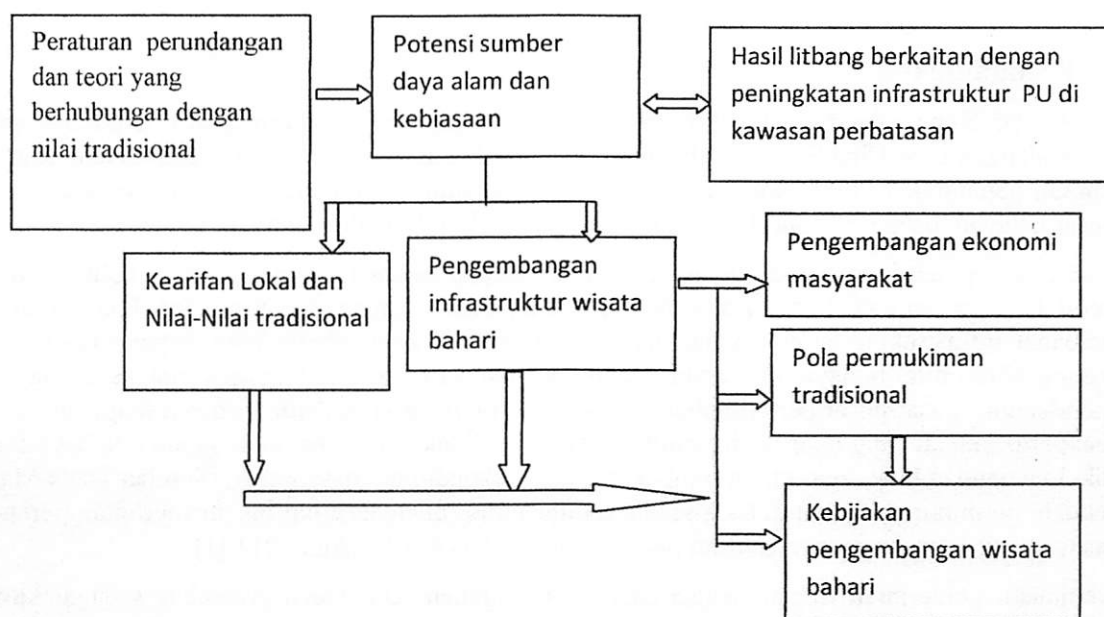
## C.0-4

Hal ini sesuai dengan salah satu teori yang dikemukakan oleh Dove (2008), peneliti hukum adat dalam rangka modernisasi pembangunan di Indonesia untuk wilayah pulau-pulau perbatasan, menyatakan bahwa *budaya masyarakat tradisional merupakan salah satu potensi yang perlu dilestarikan sebagai kearifan lokal dalam pengembangan kawasan wisata bahari* [2]. Diharapkan pengembangan lokasi wisata bahari dapat menarik pihak investor untuk menciptakan pembangunan pulau-pulau kecil perbatasan secara berkelanjutan. Tujuan dari kajian ini adalah Mengkaji pengaruh nilai-nilai budaya masyarakat tradisional terhadap kebijakan pengembangan infrastruktur wisata bahari.

## 2. Metodologi

Metoda yang digunakan dalam kajian ini adalah metoda deskriptif analitik yang menggambarkan nilai-nilai budaya masyarakat berpengaruh pada pengembangan infrastruktur wisata bahari, melalui kajian peraturan dan kebijakan, hasil litbang terkait pengembangan kawasan perbatasan, adat dan budaya masyarakat setempat, peranan stakeholders dalam pengelolaan sarana prasarana permukiman, kondisi Sumber Daya Manusia, fungsi kawasan perbatasan sebagai kawasan lindung, budi daya dan pertahanan keamanan.

Teknik pengumpulan data secara sekunder, penentuan sample secara acak. Analisis menggunakan metoda penilaian semantik dan matrik SWOT terhadap potensi ekonomi, nilai-nilai budaya masyarakat yang berpengaruh terhadap pengembangan infrastruktur wisata bahari. Untuk mencapai hasil yang optimal potensi setempat akan dikaji dan dihubungkan antara kekuatan (*Strengths*) dengan *Opportunities* (peluang), Kelemahan (*Weaknesses*) dengan *Opportunities* (peluang), kekuatan (*Strengths*) dengan *Threats* (ancaman), dan Kelemahan (*Weaknesses*) dengan *threats* (ancaman), hasilnya diidentifikasi dan akan menggambarkan spesifikasi masalah yang pada akhirnya akan menghasilkan masalah formal yang perlu segera ditanggulangi berdasarkan perumusan masalah, dan penentuan nilai atau bobot ranking. Adapun pola pikirnya sebagai berikut :



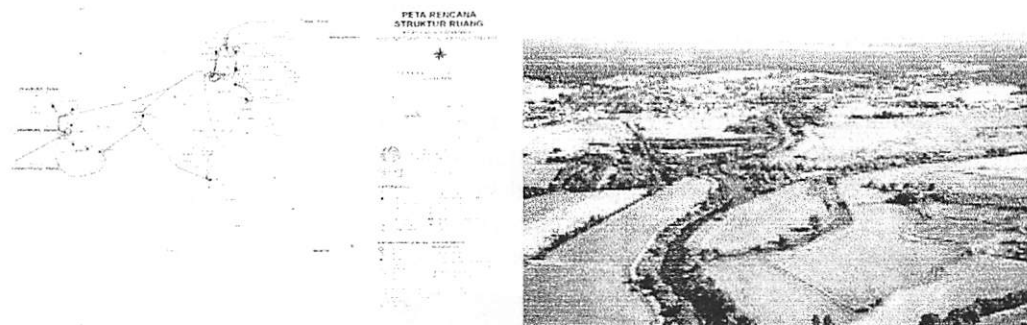
Bagan 1. Pola Pikir

## C.0-4

## Gambaran Umum Lokasi Penelitian

## a. Aspek Administratif

Kabupaten Kepulauan Anambas Provinsi Kepulauan Riau termasuk kabupaten terbaru, hasil dari pemekaran Kabupaten Natuna. terbentuk melalui Undang-Undang No. 33 Tahun 2008, secara geografis terletak di daerah perbatasan Indonesia dengan Malaysia, Thailand dan Vietnam pada : 106° 06' 50" – 106° 32' 00" BT dan: 02° 53' 00" - 03° 30' 00" LU, memiliki posisi strategis, terdiri dari 3 (tiga) pulau besar yaitu Pulau Siantan, Jemaja dan Palmatak, jumlah pulau keseluruhan 238 pulau yang berpenghuni 26 pulau, dan yang belum berpenghuni 212 pulau.. Ketinggian wilayah antar pulau berkisar antara 3 sampai dengan 959 meter dari permukaan laut.



Gambar 1. Struktur Ruang Kepulauan Anambas

Luas wilayah  $\pm 46.664,14 \text{ km}^2$ , meliputi lautan  $46.033,81 \text{ Km}^2$  (98,73 %) daratan  $592,14 \text{ km}^2$  (1,27%). Agama Islam lebih dari 90%, berasal dari Suku Melayu dan sebagian dari Bugis, sebagian pemeluk agama Budha khususnya warga keturunan China dan Katolik serta Kristen. Visi. Maju, berpendidikan, sejahtera, mandiri, tetap berbudaya Melayu, Semboyan: Gerbang perak menuju emas semboyan "Kayuh Serentak Langkah Sepijak" [3].

Pendekatan masyarakat dalam peningkatan potensi kawasan wisata bahari harus terprogram dengan pembangunan fisik wilayah diantaranya melalui pendayagunaan sumber daya alam dominan sektor pertanian, peternakan, kehutanan dan perikanan. Sektor perikanan ini mampu memberikan kontribusi yang besar diekspor ke Hongkong, Singapura dan Malaysia.

Tabel 1. Wilayah Administrasi Pemerintahan Kepulauan Anambas

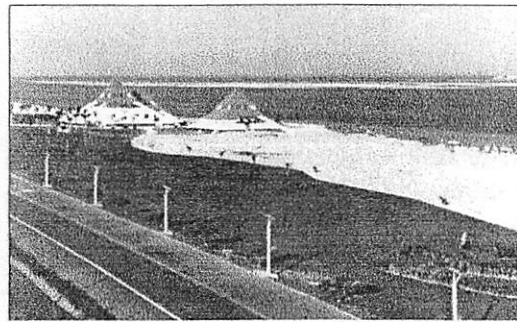
No	Kecamatan	Ibukota Kecamatan	Desa/Kelurahan	
			Desa	Kelurahan
1.	Siantan	Tarempa	3	1
2.	Siantan Timur	Nyamuk	4	2
3.	Siantan Selatan	Air Bini	3	2
4.	Jemaja	Letung	2	2
5.	Jemaja Timur	Ulu Maras	2	2
6.	Palmatak	Ladan	5	1
7.	Siantan Tengah	Air Asuk	3	1
Jumlah			22	11

Sumber : BPS 2010

## b. Potensi Wisata

Gugusan kepulauan Anambas sangat kaya dengan berbagai objek wisata yang potensial, namun sarana dan prasarana yang diperlukan untuk memperkenalkan parawisata di daerah ini belum memadai. Selain itu letak geografis yang cukup jauh merupakan faktor penyebab kurang berkembangnya sektor pariwisata. Objek-objek wisata tersebut berupa kawasan "home stay", agrowisata, pariwisata gunung/air terjun, pariwisata ilmiah.

C.0-4



Gambar 2 Kawasan wisata bahari pariwisata pantai, sejarah, takaran penyu.

### c. Pengaruh Nilai Tradisional

Pengaruh nilai budaya gotong royong dan kekeluargaan perlu terus digalakan yang berkembang dalam kehidupan masyarakat adat Melayu meskipun akhir-akhir ini terus mengalami degradasi dan terkontaminasi dengan banyak hal. Potensi sosial budaya masyarakat cukup kondusif. Ini terbukti dengan hampir tidak pernah terjadi konflik Etnik, atau peristiwa-peristiwa kriminalitas yang dapat mengganggu ketentraman kehidupan bermasyarakat.



Gambar 3. Tarian Tradisional Gobang

### d. Pengembangan Permukiman

Gugusan pulau-pulau kecil di Kabupaten Kepulauan Anambas hanya sebagian kecil yang telah berpenghuni. Konsentrasi penduduk terutama di Pulau Jemaja, Pulau Siantan dan Pulau Palmatak. Beberapa pulau-pulau kecil yang berpenghuni cenderung telah memiliki akses dengan ketiga induk pulau tersebut.

Pengembangan kawasan permukiman Kepulauan Anambas, menuju kota pantai (*water front city*) harus didesain. Salah satu kebijakan penataan ruang pesisir dan pulau-pulau kecil perbatasan didasarkan pada prinsip pengelolaan secara optimal, berkelanjutan dan terpadu.

Tabel .2. Rencana Pola Pemanfaatan Ruang Wilayah Prioritas

No.	Arahan Pemanfaatan	Luas ( $\pm$ ha)	Wilayah Perioritas
1	Panorama Pantai	101,06	Padang Melang, Siantan
2	Pelabuhan Perikanan	8,35	Antang, Jemaja
3	Kawasan Pemancingan	121,24	Siantan, Jemaja, Palmatak
4	Kawasan Permukiman Nelayan	38,10	Siantan, Jemaja, Palmatak
5	Kawasan Perikanan Tangkap	2.123,71	Laut Cina Selatan, Pulau-Pulau Kecil
6	Kawasan Resort Pantai	11,90	Siantan, Jemaja, Palmatak
7	Surfing	76,07	Siantan, Jemaja, Palmatak
8	Kawasan Konservasi	61,93	Siantan, Jemaja, Palmatak

Sumber : Laporan Akhir /2011.



## C.0-4

**e. Peningkatan Infrastruktur dan Teknologi Hasil Litbang**

Pembangunan infrastruktur mengemban misi sebagai pelayanan publik dan misi untuk mendukung pembangunan daerah, baik yang terintegrasi maupun untuk memacu pertumbuhan ekonomi, mempertahankan daya saing internasional, upaya pengurangan kemiskinan dan pengangguran, indikator kesejahteraan rakyat, serta untuk pemersatu Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).

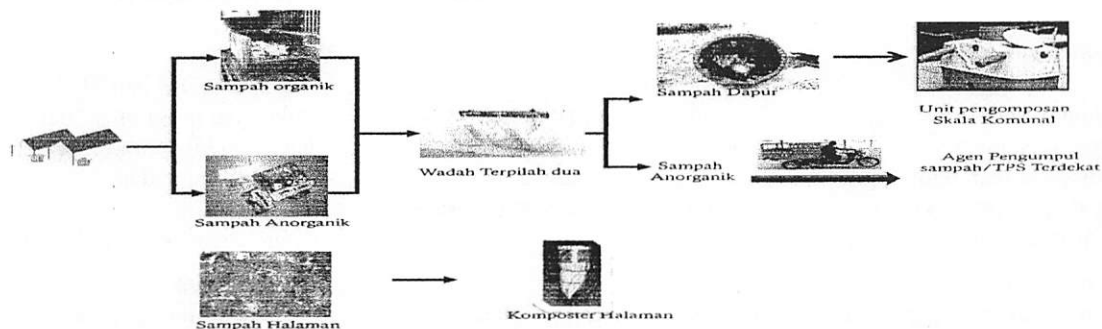
Tabel .3. Pembangunan Infrastruktur

No.	Jenis infrastruktur	Tingkat Kerusakan	Permasalahan
1	Sumber daya air	5 % - 30%	Koordinasi antar lembaga
2	Transportasi darat, laut, udara	60%	Akses transportasi masih sulit
3	Energi, ketenagalistrikan	40%	Sumber Daya Alam
4	Pos dan telematika	46%	Transfortasi
5	Perumahan dan permukiman	67%	SDA dan SDM
6	Irigasi,	70%	Pendanaan
7	Waduk	-	Perlu dibangun segera
8	Embung/situ	-	Perlu dibangun segera
9	Pelabuhan, jembatan	50%	Perbaikan lambat
10	Pos Lintas Batas (PLB)	40%	Operasional di P.mangkal/perbaikan tertunda karena dana
11	Penginapan, resort	-	Belum terintegrasi, perlu dukungan investor
12	Air minum dan sanitasi	60%	Teknologi Tepat Guna dan peran serta masyarakat

Sumber : Laporan Akhir 2011.

Percepatan pembangunan infrastruktur di Kabupaten Kepulauan Anambas, merupakan peningkatan pelayanan bagi masyarakat sebagaimana tercantum pada tabel 2, dalam pelaksanaannya terdapat berbagai permasalahan yang dihadapi, diantaranya transportasi yang harus segera terealisasi, sangat penting dalam menunjang laju pertumbuhan perekonomian dominan dalam mengurangi kesenjangan antarwilayah, meningkatkan pengembangan wilayah perbatasan, serta memberikan dukungan dalam penanganan bencana di berbagai wilayah.

Penerapan Teknologi Hasil Litbang Puslitbang Permukiman Kementerian PU , sebagai salah satu masukan pengembangan kawasan wisata bahari di Kepulauan Anambas dapat diterapkan skala komunal di permukiman penduduk , sehingga lingkungan bersih dan teratur, masyarakat dapat memanfaatkan hasilnya untuk pupuk tanaman.



Gambar. 4 Pengelolaan sampah teknologi komposter  
Sumber. Laporan Akhir. 2010

## C.0-4

## 3. Hasil Dan Pembahasan

## a. Potensi Sumber Daya Alam

Salah satu kebijakan pemerintah dalam pengembangan kawasan Kepulauan Anambas berupa pengembangan potensi alam bahari, hal ini diperlukan koordinasi dan peran pemerintah daerah serta swasta dan masyarakat, sehingga wilayah tersebut dapat berkembang. Potensi alam yang ada berdasarkan hasil analisis, secara lengkap tercantum pada tabel 4.

Tabel 4 Potensi Sumber Daya Alam

No	Tanggapan	Opportunities (Peluang)	Weaknesses (kelemahan)	Strengths (Kekuatan)	Threats (Ancaman)
1.	Fokus pembangunan dalam jangka pendek, menata infrastruktur dan pembangunan sarana prasarana permukiman dan wisata	Dukungan program dan kebijakan pemerintah dalam pengembangan wisata bahari.	Sarana transportasi dan komunikasi aksesibilitas menuju lokasi kepulauan anambas belum memadai	wilayah strategis terwujudnya infrastruktur yang dapat menunjang potensi kawasan perbatasan secara global	Potensi SDA diberdayakan oleh negara tetangga, Malaysia, Vietnam, China sebagai negara maju,
2.	Pembangunan sentra kelautan minapolitan jalan akses wisata bahari	Peran serta swasta dan investor	Peruntukan lahan sesuai RTRW belum diberlakukan	Menumbuhkan ekonomi masyarakat melalui potensi wisata bahari	Peningkatan keamanan dan integritas pembangunan infrastruktur di kawasan perbatasan

Sumber : Hasil Analisis/2013

Berdasarkan hasil potensi sumber daya alam Kabupaten Kepulauan Anambas, perlu dukungan dari berbagai pihak dan pelaksanaannya dengan memperhatikan kearifan lokal dan nilai-nilai budaya yang ada pada masyarakat setempat yang sebagian besar bermata pencaharian sebagai nelayan., pelaksanaan pembangunan, diperlukan dukungan kebijakan pemerintah pusat dan daerah untuk kemajuan lokasi tersebut.

Tabel 5 Dukungan Kebijakan

Internal Factors (WAS)	Strengths (S)	Weaknesses (W)
<b>Opportunities (O)</b>	<b>SO Strategies</b>	<b>WO Strategies</b>
- Peluang kerjasama dengan negara tetangga	- Kerjasama litbang	- Kesiapan SDM dan SDA
- Pengembangan teknologi lingkungan permukiman	- Dukungan peraturan dan kebijakan	- Dukungan program sesuai dengan kebijakan daerah
- Nilai-nilai budaya melayu	- Inovasi penataan kawasan	- Pelatihan terhadap masyarakat
	- Strategi penataan kawasan sesuai isu	- Pemahaman ekonomi kreatif.
<b>Threats (T)</b>	<b>ST Strategies</b>	<b>WT Strategies</b>
Kebudayaan dari negara luar	- Pengembangan infrastruktur transportasi dan komunikasi	- SDM perlu ditingkatkan
Keamanan dan integritas pembangunan di kawasan perbatasan	- Dukungan peraturan dan kebijakan dalam percepatan pembangunan	- Penataan kawasan permukiman nelayan yang lebih sehat
		- Dukungan peraturan dan kebijakan

Sumber : Hasil Analisis

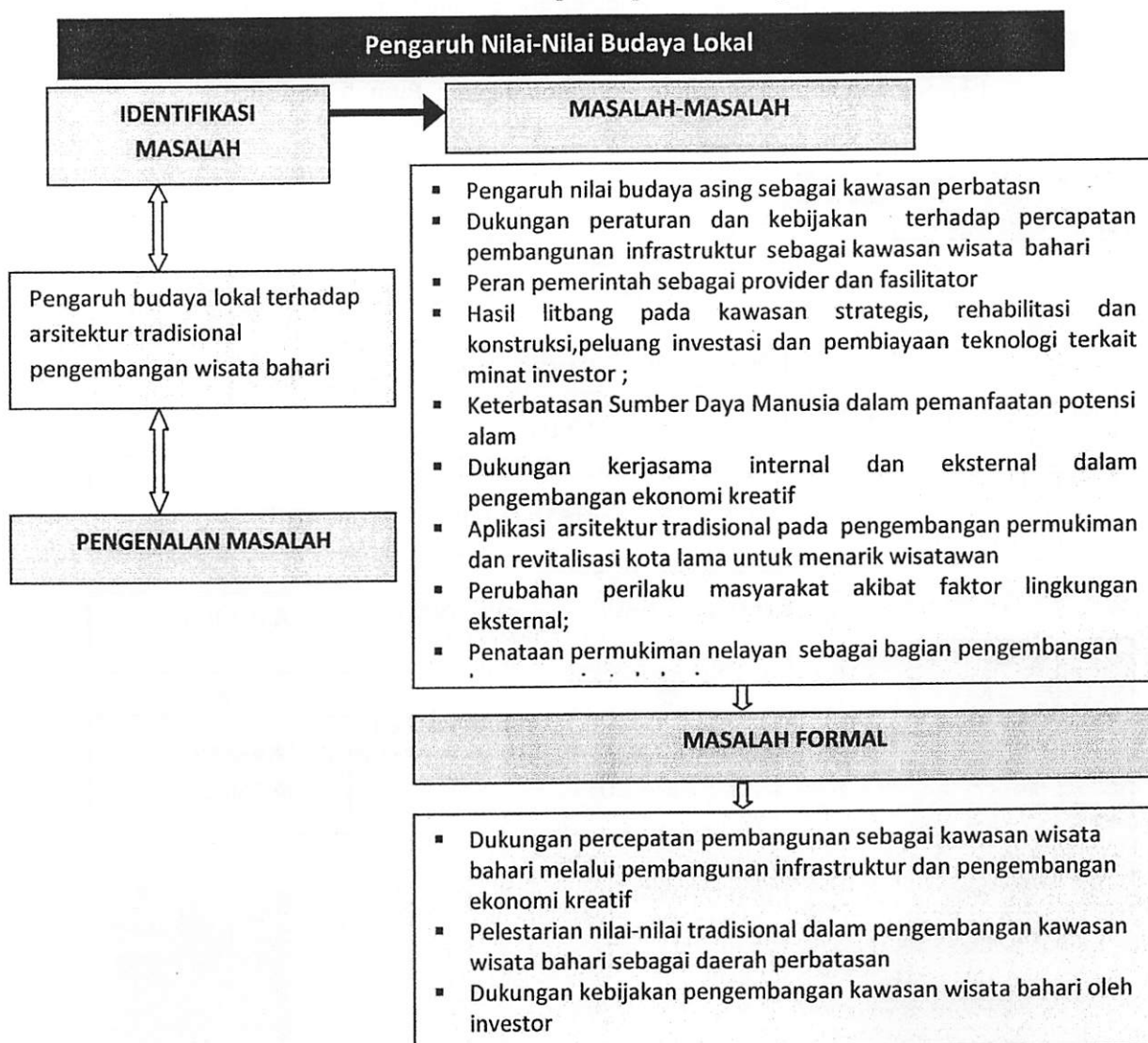
## C.0-4

## b. Pengembangan Ekonomi

Salah satu aspek terkait dengan pengembangan ekonomi masyarakat Kepulauan Anambas yang dijuluki pulau tropis terindah sedunia, penghasilan dari gas bumi setiap tahunnya menerima dana bagi hasil sebesar 1,2 Trilyun rupiah. Walaupun demikian, saat ini masyarakatnya masih tertinggal dibandingkan wilayah lainnya di Indonesia, hal ini terbukti dari nilai RLS (rata-rata lama sekolah) hanya sekitar 5 s/d 6 tahun, nilai angka harapan hidup rendah serta masih cukup banyak pengangguran.

Pengembangan tingkat ekonomi dari 4 perusahaan multi nasional yang bergerak dibidang migas, investor: Maldive, Malaysia, Singapura, disamping itu 90% sumur migas Kepulauan Riau ada di Anambas, dengan porsi pembagian hasil adalah 65% Kabupaten Natuna, 35% Anambas akan dikembangkan kawasan perkantoran terpadu. Sebagai kabupaten kepulauan, lokasi yang tepat kawasan perkantorannya adalah di pantai karena akses masyarakat melalui laut. Rencana pengembangan wilayah Kepulauan Anambas, adalah kebijakan pengembangan bandara di Kecamatan Jemaja untuk pariwisata, pembangunan pelabuhan dan perdagangan di Kecamatan Siantan, pengembangan pelabuhan industri di Kepulauan Pal Matak, pemeliharaan budaya lokal untuk kawasan pemukiman lama berupa pemeliharaan kedai kopi sebagai salah satu revitalisasi kota lama merupakan kebiasaan masyarakat setempat untuk bersosialisasi diharapkan dapat menarik minat masyarakat sehingga dapat meningkatkan ekonomi masyarakat setempat.

Tabel 6. Road Map Percepatan Pembangunan



## C.0-4

Kabupaten Kepulauan Anambas sebagai salah satu lokasi perbatasan yang berpotensi untuk dikembangkan, dalam pelaksanaan pembangunan diperlukan dukungan berbagai aspek, kebijakan pemerintah pusat, daerah, kerjasama internasional, maupun penerapan teknologi hasil litbang sesuai dengan kondisi alam dan nilai-nilai budaya masyarakat setempat.

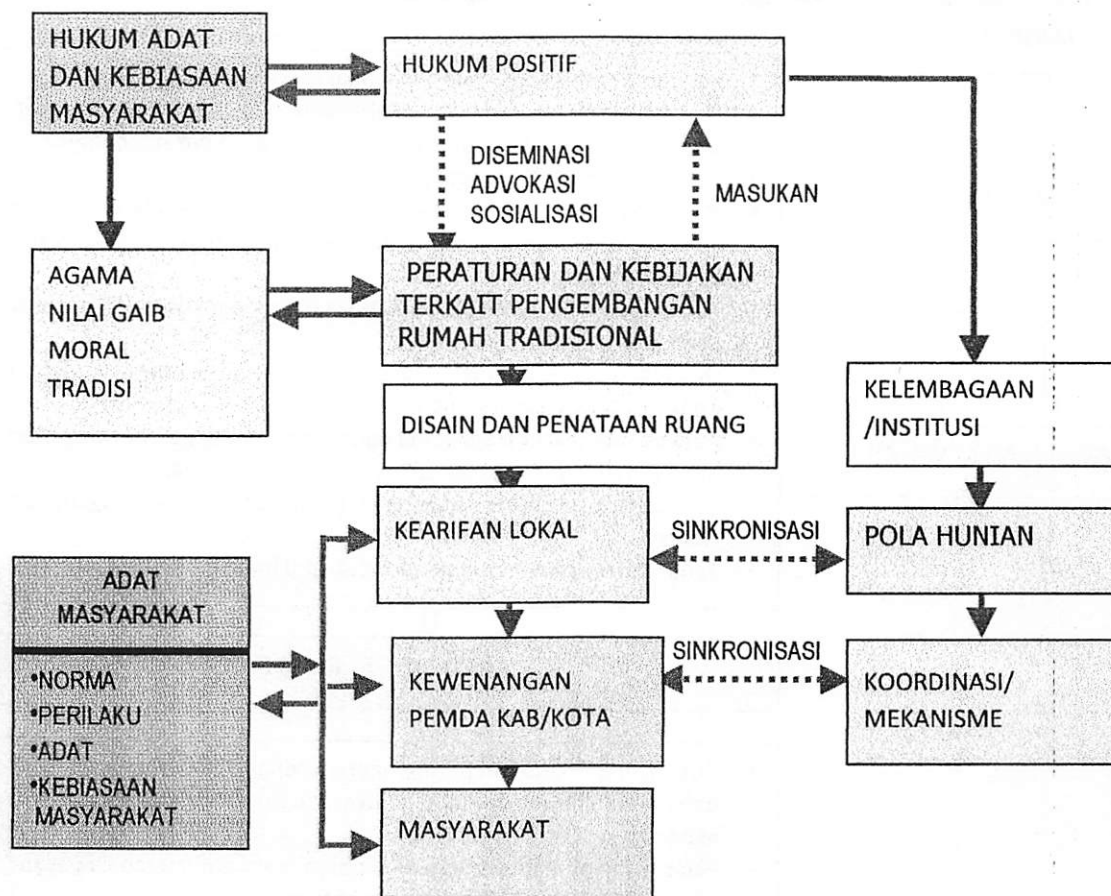
Percepatan pembangunan dicapai melalui penggalian potensi dan permasalahan sesuai dengan peluang dan kekuatan, ancaman dan kelemahan merupakan aspek yang dipertimbangkan sebagai faktor yang akan menimbulkan kekuatan dan hal positif dalam percepatan pembangunan di lokasi tersebut.

Berdasarkan identifikasi permasalahan pengembangan Kabupaten Kepulauan Anambas yang perlu segera ditangani adalah percepatan pembangunan infrastruktur yang mendukung pengembangan ekonomi masyarakat dan peningkatan kesejahteraan yang merata dengan pemanfaatan potensi alam dan dukungan investor.

Pengembangan permukaan dengan mempertahankan arsitektur tradisional dan budaya lokal masyarakat melayu dengan kebiasaan hidup bergotong royong diharapkan tidak terkontaminasi oleh budaya asing, yang berpengaruh dilokasi perbatasan diantaranya Malaysia dan Vietnam .

Penerapan teknologi hasil litbang pada pengembangan infrastruktur sebagai kawasan wisata bahari diantaranya dalam penerapan TTG air minum dan sanitasi serta penerapan teknologi rumah sehat dengan disain sesuai budaya masyarakat setempat sebagai salah satu daya tarik wisata baik lokal maupun asing. Sehubungan hal tersebut pengembangan rumah tradisional tidak terlepas dari peraturan dan kebijakan pemerintah daerah setempat, dengan skema sebagai berikut:

#### Peraturan dan Kebijakan dalam Pengembangan Rumah Tradisional





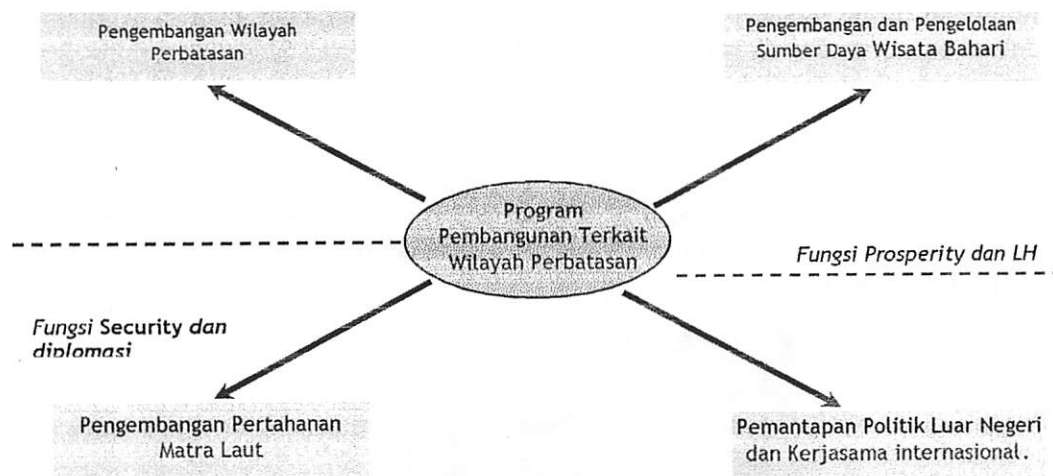
## C.O-4

Berdasarkan skema tersebut pengembangan dan pelestarian rumah tradisional berdasarkan kearifan lokal yang berlaku pada masyarakat, kewenangan pemerintah daerah sebagai motifator pada pelaksanaan pembangunan berdasarkan hukum adat dan kebiasaan masyarakat setempat, hal ini sebagai salah satu masukan penyusunan peraturan dan kebijakan yang berlaku pada revitalisasi perumahan dan infrastruktur pengembangan potensi wisata bahari.

### c. Pengelolaan Wisata Bahari Berbasis Masyarakat

Pengaruh Nilai-Nilai Budaya Lokal

Pendekatan pengelolaan wisata bahari di Kepulauan Anambas melalui pendekatan *Community-Based Management* (CBM). berkaitan dengan: (1) penciptaan lapangan kerja alternatif, (2) mendekatkan masyarakat (*self financing mechanism*) dan sumber teknologi baru, (4) mendekatkan masyarakat dengan pasar, dan (5) membangun solidaritas serta aksi kolektif di tengah masyarakat. Hal ini berdasarkan program pembangunan di wilayah perbatasan, secara lengkap tercantum pada gambar berikut:



Gambar 5. Program pembangunan wilayah perbatasan (Darat dan Laut)  
Sumber: Hasil analisis

Berdasarkan program pembangunan wilayah perbatasan, pembangunan infrastruktur Kepulauan Anambas, diperlukan beberapa aspek meliputi pengelolaan sumber daya wisata bahari, pertahanan matra laut dan pemantapan politik serta kerjasama internasional, seperti tercantum pada gambar 5.

### d. Rencana Struktur Ruang

Pusat pelayanan diarahkan di Pulau Matak dan sub-sub pusat pelayanan meliputi Pulau Anak (pelayanan bagian barat), Pulau Telaga (pelayanan bagian barat daya), Pulau Temang dan sekitarnya (pelayanan bagian selatan) dan Pulau Mandariu (pelayanan bagian timur). Rencana pola pemanfaatan ruang, didasarkan pada skala orientasi untuk kepentingan global dan lokal. Secara geopolitik berada pada posisi yang berbatasan langsung dengan beberapa negara tetangga.

### e. Peran Masyarakat

Komponen masyarakat lokal menjadi prioritas keterlibatan dalam setiap kegiatan, mulai dari proses perencanaan, implementasi program sampai pada monitoring dan evaluasi. Masyarakat lokal yang diharapkan terdiri dari Aparat Desa, Badan Perwakilan Kampung, Tokoh Masyarakat, Organisasi Kepemudaan, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), dan organisasi kewanitaan, dalam setiap kegiatan pembangunan diharapkan mampu membangkitkan rasa kepemilikan dan tanggungjawab terhadap semua hasil-hasil pembangunan.

## C.0-4

**f. Peran Kelembagaan**

Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) memiliki peran penting baik sebagai fasilitator atau pendamping masyarakat, maupun sebagai motivator dan fasilitator terhadap semua masukan dan informasi strategi dan kebijakan pembangunan. Lembaga Swadaya Masyarakat Garda Bahari Anak Kepulauan (LSM GBRAK) Kabupaten Kepulauan Anambas sebagai LSM lokal selama ini cukup berperan aktif dalam setiap kegiatan, mulai pada saat inisiasi dan akselerasi pembangunan.

**g. Dukungan Media Massa**

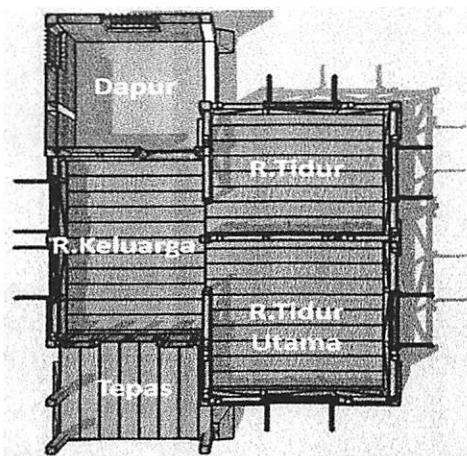
Dalam rangka menumbuhkan kesadaran terhadap rencana action plan pemanfaatan ruang dan promosi potensi sumberdaya alam daerah serta sosial budaya masyarakat lokal sebagai salah satu kearifan lokal yang perlu dibina dibutuhkan perangkat media massa.

**h. Kerjasama Usaha Swasta**

Salah satu aspek penting dalam pembangunan adalah keterlibatan pengusaha. Beberapa hal yang perlu didorong berkaitan dengan peran dan kerja usaha swasta diantaranya kerjasama bidang ekonomi secara terpadu dengan didukung sarana dan prasarana yang memadai penciptaan iklim usaha yang kondusif, pengelolaan fasilitas umum dan sektor wisata yang handal, sehingga dapat menarik minat wisata domestik maupun asing untuk berkunjung ke Kepulauan Anambas yang diharapkan menghasilkan Pendapatan Asli Daerah.

**i. Pelestarian Rumah Tradisional**

Kesadaran masyarakat di Kepulauan Anambas terhadap pentingnya hidup berorganisasi atau berkelompok cukup tinggi. Peningkatan Kapasitas individu mencakup, kegiatan pelatihan penguatan kelembagaan dan SDM, termasuk pelestarian rumah tradisional sebagai alat pemersatu dalam peningkatan perekonomian masyarakat.



Gambar 6. Pola Rumah Tradisional

Pembangunan rumah tradisional umumnya dilakukan secara bergotong royong dan didasarkan pada "perhitungan-perhitungan tertentu". Pembangunan rumah di kalangan bangsa Jawa didasarkan pada perhitungan tertentu atau "petungan" sedangkan di kalangan masyarakat Bali dikenal dengan istilah "kosala kosali", begitupun pada masyarakat melayu, berdasarkan perhitungan tanggal dan posisi bulan, dimana pada bulan purnama tabu untuk membangun rumah.

Rumah dalam kondisi tertentu dapat dirubah bentuknya, disesuaikan dengan tingkat kebutuhan sehingga rumah dapat berkembang atau mengalami penambahan sesuai dengan pertumbuhan kehidupan dan kondisi sosial budaya para penghuninya. Pola demikian dikenal di kalangan masyarakat yang menganut pola hidup keluarga jamak. Begitupun untuk kondisi masyarakat Kepulauan Anambas konsep rumah sehat, dengan pola ruang teratur dan pencahayaan yang memadai diaplikasikan sesuai dengan kondisi dan nilai-nilai budaya masyarakat setempat.

## C.O-4

#### 4. Kesimpulan

Kepulauan Anambas yang dijuluki pulau tropis terindah sedunia, luas wilayah  $\pm 46.664,14 \text{ km}^2$ , berpotensi pengembangan wisata bahari, didukung keindahan panorama pantai, taman laut, olahraga air, pacu sampan, Event budaya, *diving*, *fishing*, konservasi biota, kebijakan pembangunan berdasarkan keraifan lokal dan nilai-nilai budaya masyarakat setempat yang sebagian besar suku bangsa melayu, berpengaruh terhadap disain revitalisasi kota lama yang mempertahankan adat dan budaya masyarakat setempat.

Kabupaten Kepulauan Anambas sebagai salah satu kawasan perbatasan yang akan dikembangkan sebagai wisata bahari, perlu ditunjang dengan sarana prasarana yang dapat menunjang fungsinya, yaitu angkutan darat, laut, dermaga, pelabuhan, Pos Lintas Batas (PLB), di Kecamatan Jemaja, Siantak, palatak yang bebatasan langsung dengan Malaysia, diperuntukan bagi pengamanan keluar masuk barang dan orang belum tersedia secara operasional. Penerapan teknologi hasil litbang pada pengembangan infrastruktur sebagai kawasan wisata bahari diantaranya dalam penerapan TTG air minum dan sanitasi serta penerapan teknologi rumah sehat dengan disain sesuai budaya masyarakat setempat sebagai salah satu daya tarik wisata baik lokal maupun asing.

#### 5. Referensi

1. Undang - Undang No.1 Tahun 2011 tentang *Peraturan Perumahan dan Kawasan Permukiman*. Biro Huku dan Kepegawaian. Kementerian Perumahan Rakyat. Jakarta.
2. Dove, Michael R, 2008. *Traditional Culture and Development in Contemporary Indonesia*. University of Hawaii Press Honolulu.
3. <http://www.kepulauanaAnambas.go.id/>. (diakses 12 September 2013)

## KEBERLANJUTAN PERKAMPUNGAN DAN RUMAH ADAT SUKU BOTI, KABUPATEN TIMOR TENGAH SELATAN, PULAU TIMOR, NUSA TENGGARA TIMUR

Titien Saraswati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Surel: titiens@ukdw.ac.id dan titiens10@gmail.com

**ABSTRAK:** Desa Boti berada di Kecamatan Ke'i, sekitar 40 kilometer dari SoE, ibukota Kabupaten Timor Tengah Selatan di Pulau Timor, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Letaknya di tengah pegunungan, sehingga seakan desa Boti tertutup dari peradaban modern dan perkembangan jaman. Selain itu, suku Boti merupakan keturunan suku asli Pulau Timor, yaitu suku Atoni Metu. Hampir seluruh perkampungan desa Boti masih bertahan sampai sekarang, seperti awal mula perkampungan itu didirikan. Rumah-rumah adatnya juga masih seperti dulu. Rumah adat suku Boti termasuk bangunan vernakular, berbentuk bulat, dengan bentuk atap bulat meruncing ke atas seperti kerucut, penutup atap dari rerumputan atau alang-alang. Pertanyaan yang timbul ialah, apa saja yang menjadikan perkampungan suku Boti masih bisa bertahan sampai saat ini, selain aspek ketertutupan seperti yang dituliskan di awal abstrak ini. Makalah ini bertujuan mencari tahu hal apa saja yang membuat perkampungan suku Boti masih lestari dan bertahan sampai sekarang. Metode yang digunakan menggunakan multiplicity methods untuk mengoleksi data, dengan melakukan survei langsung ke perkampungan suku Boti, merekam bangunan dan fisik perkampungan, dan wawancara dengan yang berkompeten. Temuan antara lain bahwa selain rumah-rumah adat masih lestari, terdapat juga bangunan dengan fungsi baru. Kesimpulan ialah keberlanjutan rumah-rumah adat di situ karena peran besar Raja Boti dalam menjaga kehidupan adat masyarakatnya. Rekomendasi yang bisa disampaikan agar Pemerintah Daerah setempat ikut menjaga keberlanjutan kehidupan perkampungan beserta rumah adat desa Boti.

**Kata kunci:** perkampungan, bangunan vernakular, rumah adat, keberlanjutan.

### 1. Pendahuluan

Secara administratif desa Boti merupakan wilayah desa yang terbagi menjadi 4 dusun. Yang dikenal dengan Boti Dalam ialah dusun 1 yang masih menganut kepercayaan "animisme" dan dipimpin oleh seorang Raja; sedangkan dusun 2, 3, dan 4 adalah Boti Luar yang sudah menganut agama Kristen Protestan atau Katholik. Penelitian dilakukan pada wilayah Boti Dalam. Oleh karena itu dusun 2, 3, dan 4 tidak disurvei karena tidak berkaitan dengan pertanyaan penelitian. Sehingga, untuk selanjutnya penulisan Boti Dalam akan ditulis sebagai desa Boti atau kompleks rumah Raja Boti. Dan segala hal yang ditulis sebagai desa Boti maupun suku Boti di sini berarti dusun Boti Dalam.

Rumah-rumah adat di desa Boti termasuk bangunan vernakular. Saraswati [1] dalam tulisannya pada Seminar Nasional "Reinterpretasi Identitas Arsitektur Nusantara" di Universitas Udayana, Denpasar - Bali; menuliskan perbedaan dan persamaan antara arsitektur tradisional dan bangunan vernakular. Dalam kesimpulannya, Saraswati [1] menyatakan antara lain bahwa: persamaan arsitektur tradisional dan bangunan vernakular ialah bahwa keduanya termasuk dalam "wilayah" Arsitektur Tradisional; namun perbedaan antara arsitektur tradisional dan bangunan vernakular terletak pada nilai "estetika" bangunannya. Yang sangat tinggi nilai estetikanya (*grandly scaled*) ialah Arsitektur Klasik, dan yang sangat rendah nilai estetikanya (*humbly scaled*) ialah Bangunan Vernakular. Hal ini penting dinyatakan agar tidak terjadi perdebatan antara arsitektur tradisional dengan bangunan vernakular di sini. Selain itu, belum ada pustaka atau literatur tentang perkampungan desa Boti.



## 2. Metode

Metode yang dipakai dengan *multiplicity methods*, yaitu mencari data dengan melakukan survei langsung ke desa Boti, merekam fisik perkampungan dan rumah-rumah adat, melakukan wawancara langsung dengan Raja Boti yang bernama Bapak Nama Benu. Metode menganalisis data dilakukan dengan menguji (*examining*) rumah-rumah adat di perkampungan secara keseluruhan dengan cara hidup suku Boti, dengan demikian diharapkan akan terlihat aspek yang membuat keberlanjutan perkampungan dan rumah adat suku Boti masih berjalan sampai saat ini.

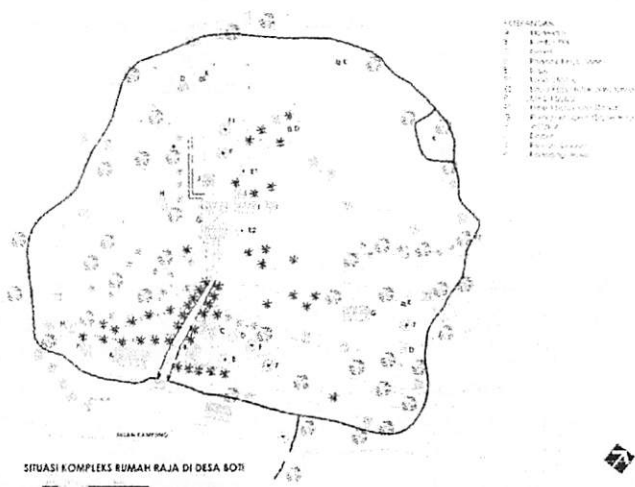
Perlu disebutkan di sini bahwa semua informasi tentang desa Boti hanya boleh diberikan melalui satu pintu, dalam hal ini diberikan oleh Raja Boti sendiri bila beliau berkenan, atau oleh orang yang ditunjuk Raja Boti mewakilinya. Sehingga kuesioner yang akan diberikan kepada penduduk di situ tidak bisa dijalankan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil survei yang dianalisis di sini meliputi rekaman fisik perkampungan, rumah-rumah adat, dan bangunan (fungsi) baru yang ada di situ. Dipaparkan sebagai berikut di bawah ini.

### a. Perkampungan desa Boti

Perkampungan desa Boti tidak memiliki pola yang teratur. Bangunan-bangunan menyebar, didirikan pada tanah yang lebih datar, karena tanah di situ agak berkontur. Jarak antara massa bangunan maupun orientasi bangunan tidak memiliki aturan yang jelas. Gambar di bawah ini adalah gambar situasi desa Boti, atau kompleks rumah Raja Boti.



Gambar 1. Situasi desa Boti (kompleks rumah Raja Boti).

Di kompleks itu terdapat berbagai bangunan, baik bangunan lama (rumah adat) maupun bangunan baru, fungsi baru (bukan rumah adat). Bila memasuki kompleks itu, yang akan ditemui pertama kali ialah bangunan baru dengan fungsi baru (lihat Gambar 1) seperti: *homestay*, kantor PKK, galeri, pondok kerja (Sane), rumah batu (rumah "modern" menurut masyarakat Timor), kamar mandi/wc. Selanjutnya masuk lebih ke dalam (utara) akan ditemui rumah-rumah adat seperti: Lopo (ada Lopo Utama dan Lopo Raja untuk tamu), Ume Kbbubu, Ume Kbbubu Raja, dapur, rumah ibadah, kandang hewan. Seperti yang dikatakan Brunskill [2] bahwa bangunan vernakular bukan hanya rumah tinggal, melainkan juga, antara lain, bangunan untuk menyimpan hasil pertanian atau ternak. Dalam hal ini rumah adat sebagai tempat menyimpan bahan makanan, dan kandang hewan.

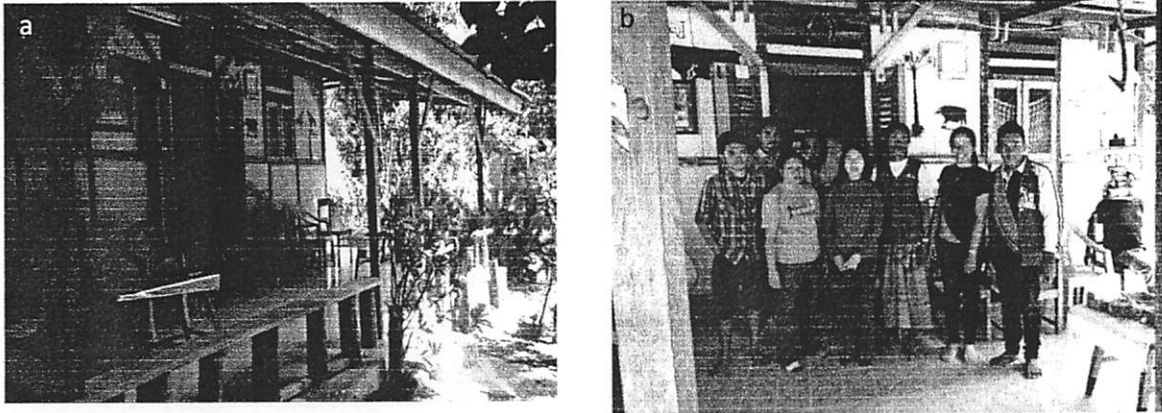
Adanya bangunan dengan bentuk baru dan fungsi baru di situ menunjukkan bahwa suku Boti sebenarnya masih toleran atau menerima hal baru, sepanjang hal itu tidak berpengaruh pada

## C.0-5

kepercayaan mereka atau “agama” mereka. Selanjutnya bangunan adat dan bangunan baru akan dibahas secara terpisah dalam makalah ini.

### b. Rumah-rumah adat

Masuk lebih ke dalam terdapat rumah-rumah adat. Meskipun area ini ditempati rumah-rumah adat, namun pengunjung (tamu, wisatawan, peneliti, dan sebagainya) pasti akan menuju ke rumah batu, yaitu rumah dengan bentuk bangunan seperti di kota, dari pasangan bata, beratap seng. Ini adalah tempat Raja menerima para tamu, dan para tamu dijamu makan siang di sini. Rumah batu ini dibangun tahun 1978. Di bawah ini ialah foto rumah batu milik Raja.



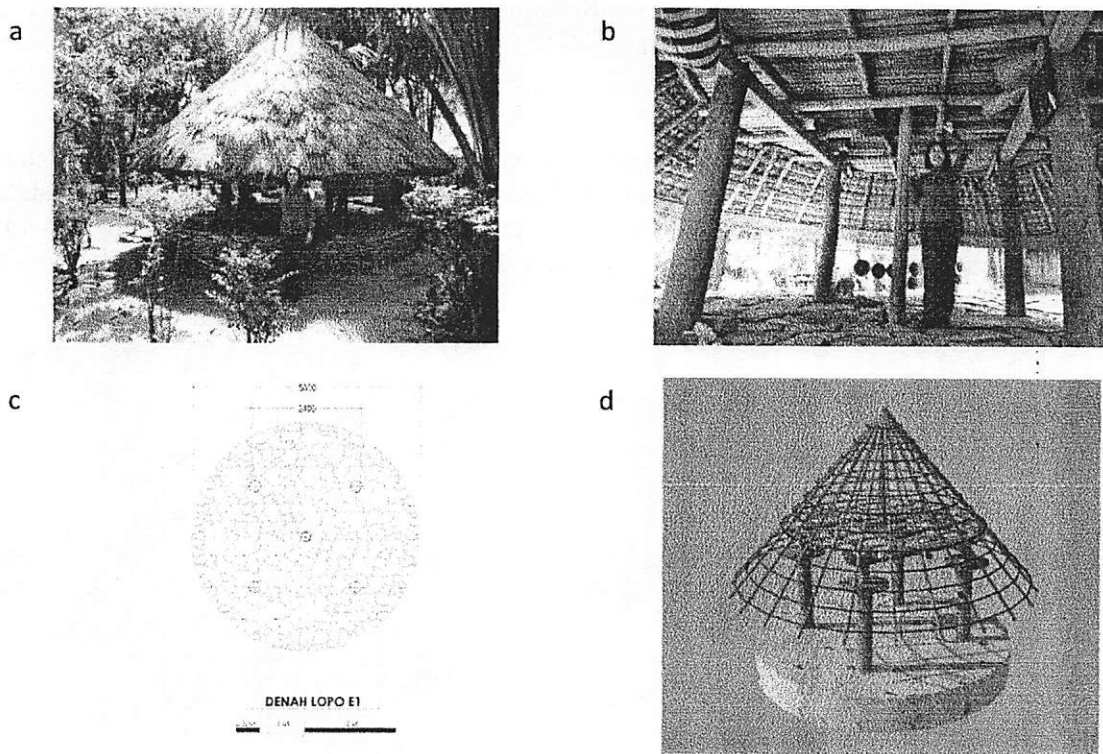
Gambar 2. a. Foto ruang tamu pada rumah batu milik Raja, b. tim survei bersama Raja.  
Raja berada di tengah, memakai kain adat Boti.

Masih adanya rumah-rumah adat di desa Boti tidak terlepas dari cara hidup dan aturan adat pada masyarakatnya. Ketika seorang pria yang dianggap sudah dewasa ingin menikah, dia harus terlebih dahulu melakukan persiapan antara lain dengan membuat rumah adat, yaitu 1 buah bangunan Lopo dan 1 buah bangunan Ume Kbubu. Lokasi pembangunan rumah-rumah adat itu ialah pada tanah yang dibagikan atau diwariskan orang tuanya. Dari sinipun sudah terlihat adanya keberlanjutan dan konservasi rumah-rumah adat itu, sampai saat ini. Raja Boti adalah Raja yang sangat disegani di situ, bahkan menurut banyak ceritera di situ maupun di luar desa Boti, Raja Boti mempunyai “kesaktian” yang mumpuni. Sehingga apapun perintahnya, pasti akan dituruti dan dilakukan oleh masyarakat di situ. Bahkan informasi data yang penulis dan tim survei dapatkan, hanya bisa diperoleh setelah mendapat ijin Raja Boti. Jadi masih adanya rumah-rumah adat itu tidak terlepas dari peran Raja Boti untuk menjaga, membangun, dan melestarikannya. Di bawah ini dipaparkan lebih lanjut tentang rumah-rumah adat Lopo dan Ume Kbubu.

#### b.1. Lopo

Di samping dan di belakang rumah batu itu (lihat gambar situasi pada Gambar 1 di atas) terdapat rumah-rumah adat. Desa Boti sebenarnya hanya memiliki 2 jenis rumah adat, yaitu (1) Lopo dan (2) Ume Kbubu. Di samping rumah batu ialah Lopo Raja untuk tempat pertemuan dan menyambut tamu, selain rumah batu. Di belakang rumah batu terdapat rumah ibadah yang hanya boleh dimasuki Raja. Lalu ada Lopo Utama, yang boleh dimasuki tamu. Lopo mempunyai atap yang rendah, sehingga orang yang masuk harus menundukkan kepala. Demikian pula langit-langitnya rendah, sekitar 165 centimeter dari lantai Lopo. Lopo beratap kerucut, Lopo pada foto di bawah ini ialah tempat pertemuan dan tempat menerima tamu, atau tempat bagi para pemusik memainkan alat musik seperti gong, gendang, gitar (*juk*) atau biola. Penari biasanya melakukan pertunjukan di depan Lopo itu, pada malam hari. Gambar di bawah ini ialah bangunan Lopo.

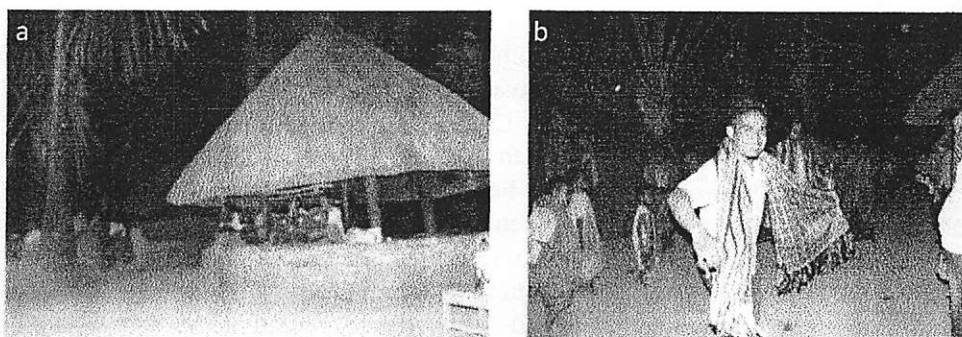
## C.0-5



Gambar 3. a. Foto Lopo beratap rendah, bagian dalam dengan langit-langit rendah, terlihat beberapa gong di situ b. Manusia sebagai pembanding tinggi Lopo.  
c. Gambar denah Lopo, d. gambar aksonometri Lopo.

Tiang Lopo dari kayu kusambi atau kayu kasuari dengan diameter 25-30 cm. Jumlah tiang utama 4 buah. Pada foto dan denah di atas ada tiang di tengah karena Lopo itu adalah milik Raja dan merupakan Lopo Utama dari semua Lopo yang ada di kompleks itu. Atap berbentuk kerucut, rangka atap terdiri dari batang pohon yang sama. Penutup atap memakai alang-alang, namun bila kurang bisa ditambah daun pohon gewang (sejenis pohon lontar) yang banyak tumbuh di situ. Lopo terbuka, tidak menggunakan dinding. Ini sesuai dengan Brunskill [3] yang mengatakan tentang bangunan vernakular bahwa *aesthetic considerations, though present to some small degree, being quite minimal. Local materials would be used as a matter of course, other materials being chosen and imported quite exceptionally.*

Penari biasanya melakukan pertunjukan di depan Lopo itu, pada malam hari, seperti pada gambar di bawah ini. Para tamu juga bisa berpartisipasi menari mengikuti para penari.



Gambar 4. a. Foto Lopo dengan para pemusik beraksi mengiringi tari-tarian pada malam hari, b. foto para penari beserta tamu/pengunjung yang ikut menari.



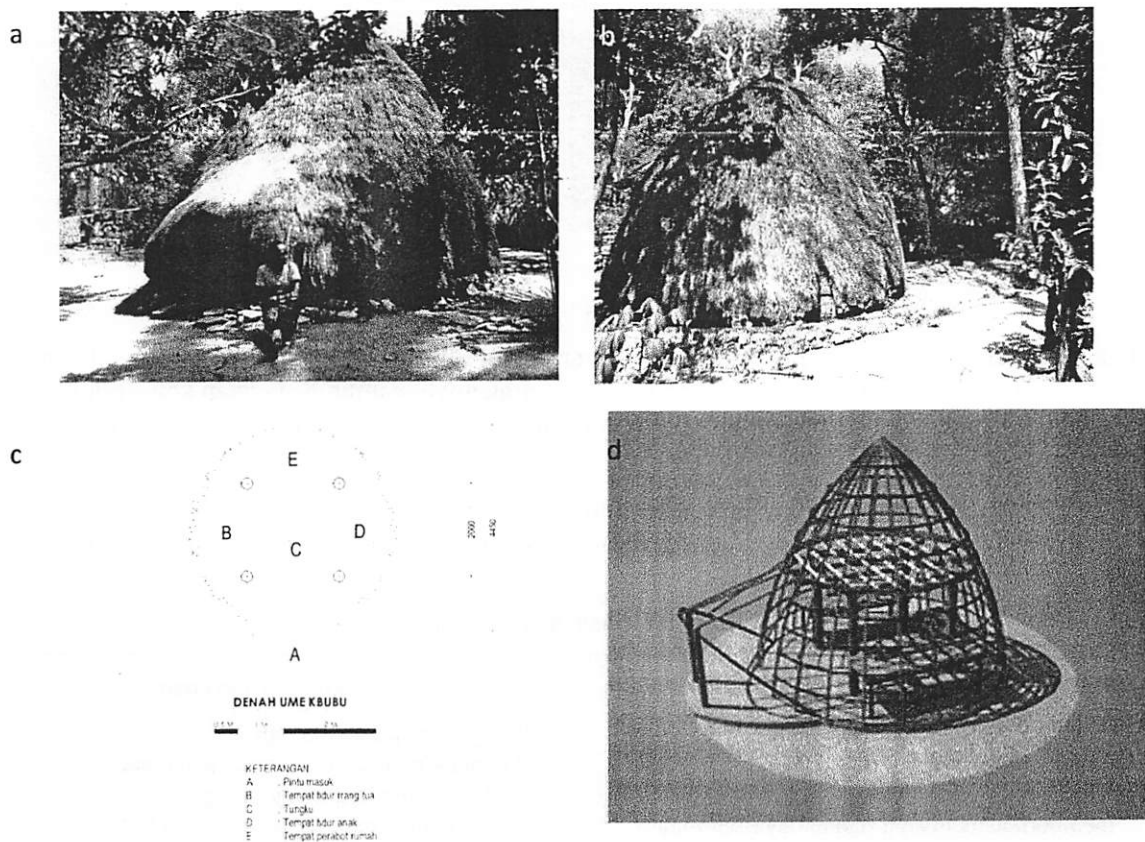
## C.0-5

### b.2. Ume Kbbu

Di belakang Lopo terdapat bangunan Ume Kbbu sebagai tempat beristirahat, menyimpan bahan makanan (seperti yang dikatakan Brunskill [2] di atas) dan harta benda Raja Boti. Ume Kbbu artinya rumah bulat. Di area belakang Ume Kbbu terdapat kandang babi. Ume Kbbu dengan denah bulat, ada tonjolan pada denah itu untuk bagian pintu masuk. Pintu masuk berbentuk oval dan sangat rendah, diameter hanya 1 meter. Bentuk atap menerus hingga menyentuh tanah, sehingga atap juga berfungsi sebagai dinding. Penutup atap dari alang-alang.

Bangunan Ume Kbbu terbagi menjadi 5 area, yaitu area pintu masuk, di sisi seberang pintu masuk adalah area tempat perabot rumah, di sisi kiri dan kanan adalah area tempat tidur, sedangkan di tengah-tengah adalah area dapur dan terdapat tungku tradisional. Bahan makanan disimpan di situ juga, antara lain jagung, padi, dan umbi-umbian. Tiang berasal dari batang kayu kusambi atau kasuari juga. Rangka atap dari kayu kasuari untuk tiang penopang tengah. Daun pintunya terbuat dari kulit binatang dan berbentuk oval. Tidak ada bukaan pada Ume Kbbu selain pintu kecil itu, itupun tertutup sepanjang hari.

Raja Boti sangat memegang teguh kepercayaan adat Boti, sehingga rumah-rumah adat itu tetap dipelihara dan harus ada. Semua keperluan bangunan rumah adat tersedia di sekeliling kompleks itu. Tiang-tiang dari kayu kusambi atau kayu kasuari, penutup atap dari alang-alang ditambah daun pohon gewang. Semua bangunan di situ dikerjakan sendiri dengan cara gotong-royong, hal ini sudah dilakukan turun temurun. Dari ketersediaan bahan bangunan itulah, rumah adat dibangun dan dilestarikan. Gambar di bawah ini ialah Ume Kbbu.



Gambar 5. a. Foto Ume Kbbu dari depan dengan pintu masuk yang rendah  
b. dari belakang kandang babi terlihat di kejauhan.  
c. Gambar denah Ume Kbbu, d. gambar aksonometri Ume Kbbu

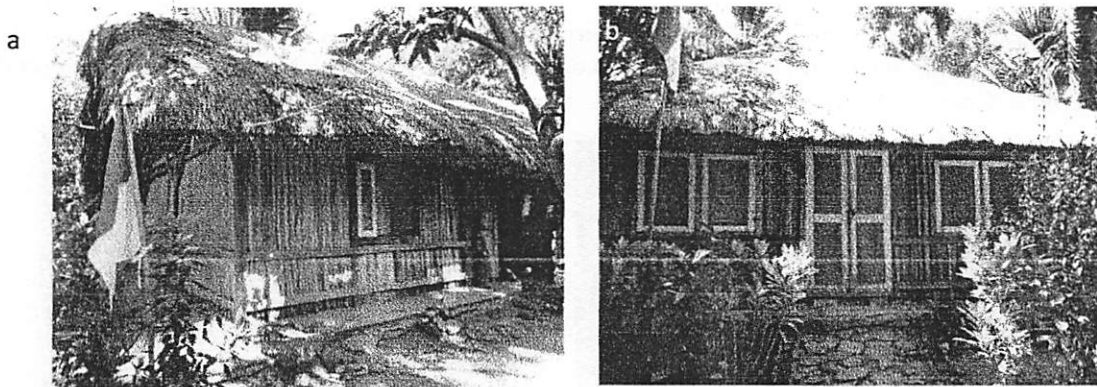


## C.0-5

## c. Bangunan (Fungsi) Baru

Ada beberapa bangunan dengan fungsi baru di situ (lihat gambar situasi pada Gambar 1 di atas), di antaranya *homestay*, kantor PKK, galeri, pondok kerja (Sane), dan kamar mandi/wc untuk tamu/pengunjung.

Bangunan baru itu dinding dan langit-langitnya dari pelepah pohon gewang. Penutup atap tetap memakai alang-alang dan daun pohon gewang. Tiang-tiang dari kayu. Bentuk bangunan tidak lagi membulat, namun empat persegi panjang. Namun bentuk atap tetap seperti kerucut. *Homestay* dan bangunan baru yang lain dibikin sekitar tahun 2000-an, untuk mengakomodasi kepentingan tamu/pengunjung ke desa Boti. Di dalam *homestay* ada 4 kamar, masing-masing dengan 3 tempat tidur. Jadi kapasitas *homestay* bisa untuk menginap bagi 12 orang. Juga dilengkapi kamar mandi/wc dengan bak mandi dan kloset jongkok dari keramik seperti pada masyarakat "modern" di kota. Yang menginap bisa memberikan uang sebagai pengganti biaya menginap, makan minum, dan pertunjukan tari-tarian dekat Lopo Utama pada malam hari. Dengan adanya bangunan baru dan dengan fungsi baru, menunjukkan bahwa suku Boti masih toleran dan menerima masukan dari luar. Namun semuanya bergantung pada perintah Raja. Bila Raja memerintahkan, maka masyarakat di situ akan mematuhi. Di bawah ini foto dari *homestay* dan Kantor PKK.



Gambar 6. a. Foto *homestay* untuk tamu yang menginap, b. Kantor PKK.

Jadi yang berperan besar di sini ialah Raja. Berarti Raja sebetulnya terbuka untuk hal-hal yang bisa mendatangkan keuntungan dan kebaikan bagi masyarakatnya, namun Raja tetap konservatif dengan tetap mempertahankan dan membangun rumah-rumah adat (Lopo, Ume Kbubu) sesuai aturan adat di situ.

Bila dituliskan di dalam tabel, maka secara keseluruhan ada aspek keberlanjutan pelestarian perkampungan dan rumah adat, juga ada aspek toleransi Raja Boti terhadap hal yang bermanfaat bagi masyarakatnya, sebagai berikut:

Tabel Keberlanjutan dan Toleransi

Aspek Keberlanjutan:	Aspek Toleransi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lokasi jauh di tengah pegunungan.</li> <li>-Tertutup dari dunia luar.</li> <li>-Peran besar Raja Boti yang: <ul style="list-style-type: none"> <li>*mempertahankan adat dan budaya setempat.</li> <li>*mempertahankan adanya bangunan Lopo dan Ume Kbubu.</li> <li>*Konservatif.</li> </ul> </li> <li>-Ketersediaan bahan bangunan di situ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Peran besar Raja Boti yang: <ul style="list-style-type: none"> <li>*Tunduk pada aturan Pemda setempat.</li> <li>*Mewadahi tamu/pengunjung dengan membangun bangunan-bangunan baru.</li> <li>*Sespanjang menguntungkan dan tidak merugikan masyarakatnya.</li> <li>*Sespanjang tidak mempengaruhi adat dan budaya masyarakatnya.</li> </ul> </li> </ul>

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan yang bisa dituliskan di sini ialah bahwa selain aspek ketertutupan dari dunia luar karena lokasinya jauh di tengah pegunungan, aspek lain masih bertahannya dan keberlanjutannya rumah-rumah adat karena peran Raja Boti. Seperti disebutkan di atas, Raja Boti sangat disegani masyarakatnya, semua perintahnya akan dilaksanakan oleh masyarakat di situ. Itu demi mempertahankan adat istiadat dan budaya desa Boti agar tidak terpengaruh dari luar, agar tidak berubah. Meskipun begitu, Raja Boti masih toleran juga akan hal-hal yang bisa menguntungkan masyarakatnya. Ini terlihat dari dibangunnya bangunan-bangunan fungsi baru untuk mewadahi para tamu yang akan menginap di desa Boti. Dibangunnya *homestay*, Kantor PKK, dan lainnya menunjukkan juga bahwa Raja Boti juga tunduk kepada aturan Pemerintah Daerah setempat dengan program PKK. Selain itu, pembangunan rumah-rumah adat baru masih dimungkinkan karena adat menyatakan itu; dan karena ketersediaan bahan bangunan yang ada di situ: bebatuan, kayu, dinding pelepah daun gewang, penutup atap alang-alang atau daun gewang.

Rekomendasi yang bisa disampaikan ialah agar Pemerintah Daerah setempat tetap menghargai dan mempertahankan kehidupan dan budaya masyarakat desa Boti. Jangan sampai hal ini hilang ditelan arus kehidupan “modern”. Juga agar masyarakat desa Boti, dalam hal ini ada di bawah wewenang Raja Boti, berusaha mempertahankan dan menanam kembali semua tumbuhan di situ yang bisa dipakai sebagai bahan bangunan maupun bahan makanan.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Kaprodi Teknik Arsitektur UKDW yang memberi tugas kepada penulis untuk menuliskan hasil penelitian terbaru penulis (Agustus 2013) ini pada forum Seminar Nasional “Jelajah Arsitektur Nusantara ke-V” dengan topik “Teknologi di Arsitektur Nusantara dan Upaya Keberlanjutannya”, pada tanggal 27 November 2013, yang diselenggarakan oleh Balitbang Kementerian PU, dalam hal ini Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Loka Teknologi Permukiman – Medan. Terima kasih tak terhingga penulis sampaikan kepada tim surveyor yang telah ikut survei bersama penulis dalam pencarian data lapangan, kepada mantan mahasiswa dan mahasiswa saya: Agustonce Efraim Nabuasa ST, Xaverius Arnoldus Nggorong, dan Anugrah Saputra Togatorop. Grafis dibuat oleh Agustonce Efraim Nabuasa, ST.

#### 6. Referensi

1. Saraswati, T., 2013. “Perbedaan dan Persamaan Antara Bangunan Vernakular dan Arsitektur Tradisional di Nusantara”. *Prosiding Seminar Nasional Reinterpretasi Identitas Arsitektur Nusantara*, Universitas Udayana, Denpasar, Bali, hal. 2-55 sampai 2-62.
2. Brunskill, R.W., 1993. *The Traditional Buildings of Cumbria*. Dalam B. Farmer dan H. Louw (ed.) *Companion to Contemporary Architectural Thought*. London dan New York: Routledge, hal. 78-81.
3. Brunskill, R.W., 2000. *Illustrated Handbook of Vernacular Architecture* (4<sup>th</sup> ed), Faber and Faber, London.

## PERANAN RUMAH ADAT SEBAGAI RUANG PUBLIK INKLUSIF DALAM UPAYA MENDUKUNG PELESTARIAN KAWASAN ADAT SAHU, HALMAHERA BARAT

Sherly Asriany, Muh. Tayeb Mustamin, Ridwan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Surel: Sherly.73@gmail.com

**ABSTRAK:** Kawasan adat Sahu, Halmahera Barat merupakan suatu kawasan dari suatu kesatuan adat istiadat yang hidup, tumbuh dan berkembang menjadi penyangga keberadaan adat istiadat suku Sahu itu sendiri. Suku Sahu merupakan suatu suku bangsa yang berada di Kabupaten Halmahera Barat, Propinsi Maluku Utara yang masih menjunjung tinggi budaya "Rion-rion" yang musyawarah mufakat demi kelangsungan kehidupan sukunya serta tata pergaulan dengan sesama suku bangsa lainnya. Rasa solidaritas sesama komunitas suku Sahu wajib bagi segenap generasinya untuk memelihara, menjaga dan melestarikan nilai-nilai tradisi adat istiadat yang ditinggalkan para leluhur. Untuk mendukung kegiatan suku Sahu maka dibangunlah sebuah ruang publik yang dapat menampung seluruh kegiatan adat maupun kegiatan lainnya. Ruang publik itu yang akhirnya dikenal dengan nama "Rumah Adat Suku Sahu". Hal yang menarik untuk ditelaah dalam rumah adat ini adalah peranan sebagai ruang publik inklusif dalam mendukung upaya pelestarian kawasan adat tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan konsep dan arahan terhadap pemanfaatan ruang publik inklusif pada kawasan adat dalam upaya pelestarian kawasan adat melalui pendekatan adaptasi spasial yang berwawasan perilaku sebagai dasar penentuan tatanan ruang publik inklusif yang berkelanjutan. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan etno-arsitektur yang digunakan untuk menggali kearifan budaya suku Sahu yang bermukim di Kab. Halmahera Barat. Teknik analisis diuraikan berdasarkan keberadaan, karakter fisik dan fungsi serta nilai integritas dari ruang publik itu sendiri. Hasil akhir yang diperoleh adalah bahwa jenis, tipe dan karakter ruang publik sangat mempengaruhi fungsi ruang publik itu sendiri. Nilai integritas yang tinggi (31-39) merepresentasikan citra kawasan tersebut dan memenuhi kriteria sebagai ruang publik inklusif yang aktif.

**Kata kunci:** peranan, rumah adat, ruang publik, pelestarian, kawasan adat.

### 1. Pendahuluan

Permasalahan ruang publik semakin kompleks karena menyangkut upaya sinergisasi atau proses pencapaian konsensus dari berbagai kepentingan. Ruang publik sebagai salah satu elemen penting yang dapat menjadi petunjuk tentang karakter khusus suatu masyarakat. Ruang publik merupakan saksi dari perubahan kebutuhan masyarakat dari waktu ke waktu. Salah satu ruang terbuka yang sangat bermakna eksistensinya adalah ruang publik inklusif bersejarah, dimana menurut Carr (1992) ruang publik harus secara bebas dapat diakses dan dapat dimanfaatkan oleh semua orang dan didalamnya mengandung unsur-unsur kegiatan manusia. Ruang publik inklusif tersebut dapat berupa koridor jalan, alun-alun, pasar, taman, dan sebagainya [1].

Ruang publik inklusif memiliki kekuatan yang luar biasa tidak hanya sebagai pengarah perkembangan suatu kawasan namun juga berpotensi mengendalikan kecepatan perkembangan kawasan baik secara vertikal maupun horisontal. Peran ruang publik inklusif sebagai *the lungs of the city and social binder*, mampu memiliki karakter ruang yang responsif, demokratis dan bermakna dalam konteks pengembangan daerah [1]. Ruang publik inklusif di kawasan adat Sahu mengalami perubahan dari waktu ke waktu seiring dengan perkembangan jaman.

Sejauh ini Pemerintah Kabupaten Halmahera Barat belum memiliki arahan secara komprehensif dalam mengelola peran ruang-ruang publik inklusif bersejarah yang ada. Oleh karena itu perlu adanya konsep dan arahan dalam melestarikan dan memanfaatkan ruang publik inklusif bersejarah



pada kawasan adat agar tetap terjaga nilai sejarahnya dan memberi manfaat bagi masyarakat dan perkembangan daerah. Pemanfaatan ruang publik bersejarah pada kawasan adat yang tepat, sesuai dengan kaidah pelestarian akan menunjang vitalitas kawasan yang akan dilestarikan.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka dapat ditarik kesimpulan tentang permasalahan yang ada yaitu bagaimana peran rumah adat sebagai ruang publik inklusif dalam mendukung upaya pelestarian kawasan adat Sahu, Halmahera Barat. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan konsep dan arahan terhadap pemanfaatan ruang publik inklusif pada kawasan adat dalam upaya pelestarian kawasan adat melalui pendekatan adaptasi spasial yang berwawasan perilaku sebagai dasar penentuan tatanan ruang publik inklusif yang berkelanjutan. Sedangkan manfaat penelitian ini ditujukan untuk pengembangan ilmu dan aplikasi. Pengembangan ilmu terhadap prinsip ruang publik inklusif secara arsitektural dan kawasan adat pada khususnya. Sementara untuk penerapan aplikasinya pada perbaikan konsep dan arahan pemanfaatan kawasan bersejarah sehingga tercipta prinsip pelestarian dan pembangunan yang berkelanjutan.

## 2. Studi Pustaka

### 2.1. Peran dan Fungsi Ruang Publik

Carr (1992) menyebutkan bahwa ruang publik adalah sebuah *common natural meeting ground* dimana drama kehidupan masyarakat dieskpresikan baik secara permanen maupun temporer yang dilakukan oleh sekelompok orang atau individu. Ruang publik kerap berperan sebagai wadah untuk menyalurkan kegiatan yang lebih bersifat pribadi. Tempat yang sesuai untuk berolahraga, berinteraksi sosial, bermain, berkomunikasi, berekspresi, relaksasi adalah ruang publik. Ruang publik dapat diciptakan sebagai 'ruang terbuka' publik (selanjutnya diistilahkan sebagai ruang publik), sedang 'ruang tertutup' publik (selanjutnya diistilahkan sebagai fasilitas publik). Ruang publik dapat berbentuk taman kota, jalur pedestrian, plaza, sudut jalan, lahan kosong ataupun alun-alun kota. Sementara itu fasilitas publik dapat berupa bangunan properti seperti *town square*, mall, atrium, *convention center*. Sesuai dengan perannya sebagai wadah bagi kepentingan dan kegiatan publik maka keberadaannya memiliki syarat yaitu dapat diakses oleh publik tanpa kecuali. Carr, et.al (1992) menyebutkan secara lebih tegas bahwa ruang publik adalah paru-paru kota yang sekaligus berfungsi sebagai pengikat sosial masyarakat. Dalam pandangan Carr, ruang publik harus memenuhi tiga syarat utama, yaitu sebagai ruang responsif: nyaman, demokratis; melindungi hak publik (*democratic space*) dan bermakna: memiliki makna (*meaningfull space*) [1]. Darmawan (2009) membagi ruang publik berdasarkan empat fungsi, yaitu:

- a. Sebagai pusat interaksi, komunikasi masyarakat baik formal maupun informal seperti upacara bendera, sholat ied pada hari raya Idul Fitri dan peringatan lainnya. Kegiatan informal misalnya pertemuan individu/kelompok masyarakat dalam suasana santai dan rekreatif seperti pertunjukan musik, demo mahasiswa.
- b. Sebagai ruang terbuka berupa koridor jalan dan ruang transit bagi masyarakat yang akan pindah ke arah/tujuan lain.
- c. Sebagai tempat PKL dan jasa hiburan lainnya.
- d. Sebagai paru-paru kota yang dapat menyegarkan kawasan tersebut dan sekitarnya.

### 2.2. Dinamika dan Kekuatan Ruang Publik

Perubahan gaya hidup (*life style*), kemajuan ilmu dan teknologi, membawa dampak terjadinya dinamika pada ruang publik. Kehidupan publik yang dinamis, bentukan-bentukan baru kehidupan publik seperti gaya hidup baru menimbulkan kebutuhan ruang publik baru pula. Budaya internet, cafe, mall dan lain-lain memunculkan tipologi ruang publik yang baru. Selain itu perubahan yang terjadi akibat kualitas ruang publik yang berubah, menurunnya kualitas, dan tidak kondusif mempercepat terjadinya kemunduran akibat degradasi dalam pemaknaan dan pemanfaatan ruang publik yang ada. Ironisnya, pengurangan ruang publik pada kenyataannya terjadi pada lokasi



## C.0-6

strategis dalam kota. Sehingga pada banyak kasus terjadi ruang publik dikorbankan oleh pemerintah dengan menyerahkannya kepada pihak swasta atau pengembang, dengan merubah tujuan sosial menjadi tujuan ekonomi semata. Salah satu pendekatan untuk menyikapi dinamika ruang publik adalah dengan mengaitkan ruang publik pada pendekatan pelestarian, peremajaan/revitalisasi kawasan dengan permasalahan yang ada. Menurut Tedjo (2005) terdapat 6 (enam) kekuatan ruang publik yaitu (1). sebagai sejarah publik, (2). sebagai magnet pembangunan kota, (3). sebagai ruang temporal, (4). sebagai ruang bertema, (5). sebagai aset kota, dan (6). sebagai ruang baru.

### 2.3. Pemanfaatan dan Fungsi Kegiatan Pada Ruang Publik

Pentingnya aspek pemanfaatan sebagai faktor utama menjadi parameter keberhasilan sebuah ruang publik, yaitu agar ruang publik memiliki rancangan dan pengelolaan yang efektif. Sangat mendasar untuk dimengerti adalah bagaimana peranannya dalam kehidupan sehari-hari masyarakat penggunaanya dan mengapa ruang tersebut akhirnya dimanfaatkan atau menjadi tak terpakai. Pemahaman tentang tujuan dan kegunaan dibuatnya ruang publik dan pemanfaatannya oleh masyarakat adalah hal yang esensial sebagai dasar untuk mampu memperkirakan kualitas ruang publik tersebut. Karakteristik ruang publik yang berhasil menurut Carr (1992) yaitu jika rancangan ruang publik tidak berpijak pada pemahaman sosial, maka hanya akan mengalami kemunduran kembali pada ketentuan geometris yang bersifat relatif, padahal terdapat pilihan nyata pada pemanfaatan dan makna [1].

Perlu dicermati bahwa secara morfologi konsep ruang publik di Barat dengan yang ada di Timur, terutama Asia sangat berbeda. Konsep Eropa menjadikan ruang publik sebagai tujuan dari pembentukan massa-massa bangunan yang melingkupinya, sedangkan konsep Asia cenderung menjadikan ruang publik sebagai akibat dari pembentukan massa bangunan. Hal ini cukup menjelaskan mengapa kota-kota tradisional kita tidak mengenal bentuk-bentuk ruang publik yang menaruh fokus pada estetika dan *enclosure*-nya seperti pada *plaza* atau *boulevard*. Lebih jauh lagi dapat dikatakan bahwa ruang publik di Asia khususnya Indonesia sangat dipengaruhi oleh interaksi antar-manusia (pertemuan masyarakat), perilaku dan lingkungannya.

### 2.4. Pelestarian dan Revitalisasi Sebagai Salah Satu Cara

Perkembangan kawasan dengan konsekuensi logisnya, tidak pernah dibarengi secara sejajar dengan perkembangan lembaga pemerintahan yang mengatur berbagai bentuk dan corak sistem pelayanan, serta tidak dibarengi secara bersamaan naiknya tingkat pendapatan masyarakat yang bersangkutan secara merata. Pada kota-kota besar yang sudah tua selalu mempunyai kawasan 'kota lama' sementara pada kota-kota kecil ataupun pada daerah-daerah tradisional juga mempunyai kawasan yang lebih dikenal sebagai kawasan adat. Sejalan dengan perkembangan jaman, maka kawasan adat tersebut seringkali ditinggalkan. Ruang publik inklusif bersejarah di kawasan adat sering diserobot dan dipergunakan untuk kepentingan ekonomi. Dengan kata lain menurunnya kualitas kawasan adat terjadi akibat adanya berbagai isu permasalahan antara lain: (1). menurunnya vitalitas ekonomi kawasan, (2) keterbatasan jaringan prasarana dan sarana, dan (3). kerusakan bentuk struktur ruang kawasan.

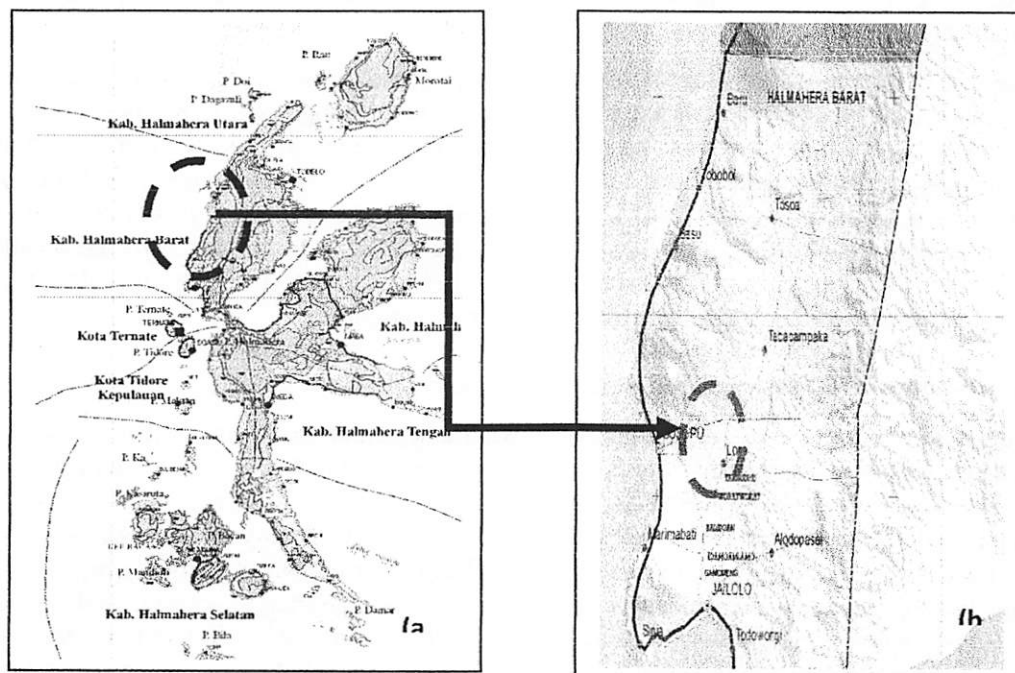
Penurunan kualitas kawasan dengan ruang publik yang berada didalamnya umumnya terjadi pada daerah bersejarah, disebabkan antara lain oleh: (1). adanya pemahaman dan persepsi bahwa pembangunan adalah membangun yang baru sebagai simbol keberhasilan pembangunan dan (2). adanya sikap kognitif yang tidak ingin mengingat masa lalu. Revitalisasi merupakan salah satu bentuk pemanfaatan ruang publik inklusif bersejarah yang dilaksanakan dengan mengoptimalkan pemanfaatan ruang publik tersebut sesuai dengan tujuan dan kepentingan masyarakat dengan cara memfungsikan kembali. Disamping memfungsikan kembali, kegiatan revitalisasi harus memberikan nilai tambah, dimana nilai tersebut sesuai dengan kondisi dan situasi terkini serta mengintegrasikannya dengan kawasan-kawasan lain disekitarnya, termasuk nilai tambah bagi kehidupan ekonomi dan sosial masyarakat disekitarnya.

## C.0-6

## 3. Metode

Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik survei yaitu dengan menelusuri sejarah keberadaan ruang publik inklusif yang berada di kawasan adat Sahu, Halmahera Barat dan menganalisis karakter ruangnya guna dijadikan alternatif rujukan perumusan konsep dan arahan pelestarian kawasan adat. Penelitian ini dibagi menjadi 4 (empat) tahapan utama yaitu: (1). persiapan/pra survei (penentuan lokasi penelitian untuk survei awal), (2). pengumpulan data, (3). analisis dan pengolahan data (analisis perkembangan karakter fisik dan fungsi, analisis nilai integritas ruang publik inklusif, analisis kebijakan dan pengelolaan kawasan adat, analisis kebutuhan masyarakat terhadap ruang publik inklusif, dan (4). Sintesis untuk menentukan atau merumuskan konsep dan arahan pelestarian kawasan adat. Banyaknya sampel yang diambil dari kelima desa adalah sebanyak 250 sampel, yang diambil berdasarkan jumlah KK yang ada di tiap desa tersebut. Jumlah sampel diambil 30% dari jumlah KK yang ada di desa itu.

Penelitian ini dilaksanakan di desa adat Sahu, Halmahera Barat yang terdiri dari lima desa yaitu desa Gamomeng, Idham Gamlamo, Balisoang, Worat-waorat dan Taraudu. Penentuan lokasi ini karena karakteristik desa yang berbeda dari desa lainnya yaitu terdapatnya rumah adat Sahu sebagai ruang publik inklusif. Disamping itu karena karakter dari masyarakat yang menjadi subyek sangat menarik karena mempunyai tradisi dan budaya yang berbeda dengan desa lainnya. Untuk lebih jelasnya lokasi penelitian, dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Peta Lokasi Halmahera Barat dan Peta Lokasi Kawasan Adat Sahu  
Sumber: Bappeda Kab. Halbar, 2013

## 4. Hasil dan Pembahasan

## 4.1. Karakter Fisik, Fungsi dan Keberadaan Ruang Publik Saat Ini

Hasil dari kesemua (lima desa) ruang publik inklusif yang terdapat pada kawasan adat Sahu adalah bahwa semua desa memiliki ruang publik inklusif berupa rumah adat. Semua rumah adat sebagai ruang publik inklusif di kawasan adat Sahu memiliki tipe dan karakteristik ruang yang sama yaitu denah berbentuk persegi delapan, konstruksi atap pelana yang terbuat dari pelepah daun sagu, lantai terbuat dari tanah dan atau semen dengan tiang-tiang dari kayu Gofasa (klas I) yaitu kayu asli setempat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

C.0-6

St

Tabel 1 Keberadaan ruang publik inklusif dari awal hingga saat ini

Nama Desa	Jenis Ruang Publik	Tipe dan Karakter Ruang Publik	Fungsi Ruang Publik
Desa Gamomeng	Rumah Adat	Denah berbentuk persegi delapan. Konstruksi atap pelana yang terbuat dari pelepah daun sagu. Lantai terbuat dari semen dengan tiang-tiang dari kayu klas I Gofasa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang publik untuk aktivitas sosial budaya</li> <li>• Menyelesaikan masalah-masalah adat yang terjadi di masyarakat</li> <li>• Landmark desa</li> <li>• Kebanggaan warga</li> </ul>
	Lapangan Sepakbola	Berbentuk persegi empat dengan lantai dari semen. Terdapat gawang dikedua ujung lapangan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang publik untuk aktivitas olahraga sepakbola</li> </ul>
Desa Idham Gamlamo	Rumah Adat	Denah berbentuk persegi delapan. Konstruksi atap pelana yang terbuat dari pelepah daun sagu. Lantai terbuat dari tanah dengan tiang-tiang dari kayu klas I Gofasa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang publik untuk aktivitas sosial budaya</li> <li>• Menyelesaikan masalah-masalah adat yang terjadi di masyarakat</li> <li>• Landmark desa</li> <li>• Kebanggaan warga</li> </ul>
	Lapangan Sepakbola	Berbentuk persegi empat dengan lantai dari tanah berumput dan terdapat gawang dikedua ujung lapangan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang publik untuk aktivitas olahraga sepakbola</li> </ul>
	Lapangan Voli	Berbentuk persegi empat dengan lantai dari semen dan terdapat net ditengah lapangan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang publik untuk aktivitas olahraga voli</li> </ul>
Desa Balisoang	Rumah Adat	Denah berbentuk persegi delapan. Konstruksi atap pelana yang terbuat dari pelepah daun sagu. Lantai terbuat dari semen dengan tiang-tiang dari kayu klas I Gofasa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang publik untuk aktivitas sosial budaya</li> <li>• Menyelesaikan masalah-masalah adat yang terjadi di masyarakat</li> <li>• Landmark desa</li> <li>• Kebanggaan warga</li> </ul>
	Lapangan Sepakbola	Berbentuk persegi empat dengan lantai terbuat dari semen. Terdapat gawang dikedua ujung lapangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang publik untuk aktivitas olahraga sepakbola</li> </ul>
Desa Worat-worat	Rumah Adat	Denah berbentuk persegi delapan. Konstruksi atap pelana yang terbuat dari pelepah daun sagu. Terdapat Falajawa pada bagian atap. Lantai terbuat dari rabat beton dengan tiang-tiang dari kayu klas I Gofasa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang publik untuk aktivitas sosial budaya</li> <li>• Menyelesaikan masalah-masalah adat yang terjadi di masyarakat</li> <li>• Landmark desa</li> <li>• Kebanggaan warga</li> </ul>
	Lapangan Sepakbola	Berbentuk persegi empat dengan lantai tannah. Terdapat gawang dikedua ujung lapangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang publik untuk aktivitas olahraga sepakbola</li> </ul>
Desa Taraudu	Rumah Adat	Denah berbentuk persegi delapan. Konstruksi atap pelana yang terbuat dari pelepah daun sagu. Terdapat tiang yang menonjol keluar pada kedua ujung atap. Lantai terbuat dari semen dengan tiang-tiang dari kayu klas I Gofasa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang publik untuk aktivitas sosial budaya</li> <li>• Menyelesaikan masalah-masalah adat yang terjadi di masyarakat</li> <li>• Landmark desa</li> <li>• Kebanggaan warga</li> </ul>

## C.0-6

## 4.2. Nilai Integritas Ruang Publik Inklusif Saat Ini Di Kawasan Adat Sahu

Nilai integritas dari ruang publik inklusif di kawasan adat ditentukan berdasarkan kriteria nilai historik dan nilai estetika serta nilai fungsional. Penjabaran dari masing-masing nilai dapat dijelaskan sebagai berikut:

4.2.1. Nilai Sejarah (*Historical Value*)

Penilaian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kualitas kesejahteraan dari ruang publik. Parameter penilaian terdiri dari nilai kronologis, fakta sejarah, tingkat event bersejarah, keunikan dan keutuhan dengan hasil penilaian dapat dinilai pada tabel berikut ini (tabel 2). Untuk penilaian nilai sejarah hanya dilakukan pada rumah adat saja. Sementara untuk ruang publik lainnya (lapangan olahraga) tidak dinilai karena tidak memiliki nilai sejarah, dan tidak memiliki keunikan tersendiri.

Tabel 2. Nilai Sejarah Pada Ruang Publik Inklusif di Kawasan Adat Sahu

Nama Desa	Ruang Publik Inklusif Bersejarah	Variabel					Nilai Total	
		NK	FS	KI	ES	Ku	N	K
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Gamomeng	Rumah Adat	2	2	1	2	2	9	S
Idham Gamlamo	Rumah Adat	3	3	3	3	2	14	T
Balisoang	Rumah Adat	2	1	2	1	2	8	R
Worat-worat	Rumah Adat	3	2	3	1	3	12	S
Taraudu	Rumah Adat	3	3	2	1	2	11	S

Sumber: Hasil Survei Lapangan, Studi Pustaka, Ahli dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, serta Tetua Adat Desa

Keterangan: NK=Nilai Kronologis; FS=Fakta Sejarah; KI=Kelangkaan; ES=Event Sejarah; Ku=Keutuhan; N=Nilai Total; K=Kategori (T=Tinggi, jika N=13-15; S=Sedang, jika N=9-12; R=Rendah, jika N=5-8).

Berdasarkan hasil penilaian pada tabel diatas didapatkan beberapa ruang publik inklusif yang memiliki nilai sejarah tinggi, sedang dan rendah. Nilai sejarah tertinggi berasal dari rumah adat di desa Idham Gamlamo, sedangkan yang bernilai sejarah sedang adalah rumah adat di desa Gamomeng, Worat-worat, dan Taraudu. Sementara yang memiliki nilai sejarah rendah terdapat pada rumah adat desa Balisoang kawasan adat Sahu, Halmahera Barat.

4.2.2. Nilai Estetika (*Aesthetic Value*)

Nilai estetika ditentukan berdasarkan tingkat representasi terhadap gaya tertentu, proporsi antara ketinggian bidang dinding, kontinuitas (ritme) dan skala ruang. Adapun hasil penilaian dapat dilihat pada tabel di bawah ini (tabel 3). Berdasarkan hasil penilaian dapat dilihat dari tingkat kualitas estetika ruang publik inklusif di masing-masing desa pada kawasan adat Sahu.

Tabel 3. Nilai Estetika Pada Ruang Publik Inklusif di Kawasan Adat Sahu



## C.0-6

Nama Desa	Ruang Publik Inklusif Bersejarah	Variabel				Nilai Total	
		RG	Pr	Rt	Sk	N	K
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(8)	(9)
Gamomeng	Rumah Adat	1	2	2	2	7	R
Idham Gamlamo	Rumah Adat	2	2	2	2	8	S
Balisoang	Rumah Adat	1	2	1	2	6	R
Worat-worat	Rumah Adat	3	2	3	2	10	S
Taraudu	Rumah Adat	2	2	2	2	8	S

Sumber: Hasil Survei Lapangan.

Keterangan: RG=Representasi Gaya; Pr=Proporsi; Rt=Ritme; Sk=Skala; N=Nilai Total; K=Kategori (T=Tinggi, jika N=12-15; S=Sedang, jika N=8-11; R=Rendah, jika N=4-7).

Berdasarkan hasil penilaian pada tabel diatas didapatkan beberapa ruang publik inklusif yang memiliki nilai estetika tinggi, sedang dan rendah. Tidak ada rumah adat di kawasan adat Sahu yang memiliki nilai estetika tertinggi. Sedangkan yang bernilai estetika sedang adalah rumah adat di desa Idham Gamlamo, Worat-worat, dan Taraudu. Sementara yang memiliki nilai estetika rendah terdapat pada rumah adat desa Gamomeng dan Balisoang di kawasan adat Sahu, Halmahera Barat. Hal ini disebabkan karena nilai dari representasi gaya, proporsi, ritme dan skala memiliki nilai yang rendah berkisar 4-7.

#### 4.2.3. Nilai Fungsi (*Functional Value*)

Nilai fungsi didapat dari indikator, akses, dan *linkage* serta kegunaan secara sosial, dan budaya. Ruang publik inklusif yang memiliki nilai fungsi sedang karena tidak memiliki kenyamanan yang tinggi, *image* yang tidak terbentuk, akses dan *linkage*-nya kurang memadai dan sosial budaya pun belum terlihat menonjol. Sedangkan nilai fungsi (*functional value*) bernilai tinggi bila memenuhi kriteria atau berpotensi sangat signifikan sebagai ruang publik inklusif yang aktif. Sementara nilai fungsi yang bernilai rendah jika ruang publik inklusif tersebut kurang aktif atau pasif. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini (tabel 4).

Tabel 4. Nilai Fungsi Pada Ruang Publik Inklusif di Kawasan Adat Sahu

Nama Desa	Ruang Publik Inklusif Bersejarah	Variabel				Nilai Total	
		KI	AL	KS	KB	N	K
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(8)	(9)
Gamomeng	Rumah Adat	2	3	3	3	11	S
Idham Gamlamo	Rumah Adat	1	3	2	3	9	S
Balisoang	Rumah Adat	2	3	2	2	9	S
Worat-worat	Rumah Adat	3	2	3	1	9	S
Taraudu	Rumah Adat	1	2	2	1	6	R

Sumber: Hasil Survei Lapangan.

Keterangan: KI=Kenyamanan dan *Image*; AL=Akses dan *Linkage*; KS=Kebutuhan Sosial; KB=Kebutuhan Budaya; N=Nilai Total; K=Kategori (T=Tinggi, jika N=12-15; S=Sedang, jika N=8-11; R=Rendah, jika N=4-7).

Berdasarkan hasil penilaian pada tabel diatas didapatkan beberapa ruang publik inklusif yang memiliki nilai fungsi yang sedang dan rendah. Tidak ada rumah adat di kawasan adat Sahu yang memiliki nilai fungsi tertinggi. Dari lima desa adat hanya ada satu yang memiliki nilai fungsi rendah yaitu rumah adat di desa Taraudu. Sedangkan keempat desa yang memiliki nilai fungsi sedang adalah rumah adat desa Gamomeng, Idham Gamlamo, Balisoang, dan Worat-worat di kawasan adat Sahu, Halmahera Barat. Hal ini menandakan bahwa ruang publik yang berada di keempat desa tersebut tidak memiliki kenyamanan yang tinggi, *image* yang tidak terbentuk, akses dan *linkage*-nya kurang memadai dan sosial budaya pun belum terlihat menonjol. Sedangkan untuk desa Taraudu dapat dikatakan bahwa ruang publik inklusif tersebut kurang aktif atau pasif.

Jika ketiga penilaian (nilai sejarah, estetika dan fungsi) digabungkan, maka didapat nilai integritas ruang publik inklusif sebagai penilaian menyeluruh yang mencerminkan kualitas dan signifikan ruang publik inklusif di kawasan adat Sahu (tabel 5). Berdasarkan hasil penilaian komposit, nilai integritas diklasifikasikan menjadi tiga tingkatan, yaitu nilai integritas tinggi, sedang dan rendah. Ruang publik yang memiliki nilai integritas tinggi, merepresentasikan citra pada masing-masing desa di kawasan adat tersebut dan dianggap memiliki nilai estetika yang tinggi, serta memenuhi kriteria sebagai ruang publik inklusif. Sedangkan ruang publik inklusif yang memiliki nilai integritas sedang dianggap belum atau kurang memenuhi ketiga kriteria nilai integritas ruang publik inklusif, baik pada nilai sejarah, estetika maupun nilai fungsi. Hal ini disebabkan karena sudah banyak mengalami perubahan sehingga menurunkan nilai estetikanya sebagai ruang publik inklusif bersejarah pada kawasan adat.

Tabel 5. Nilai Integritas Ruang Publik Inklusif di Kawasan Adat Sahu

Nama Desa	Ruang Publik Inklusif Bersejarah	Nilai Historik		Nilai Estetika		Nilai Fungsi		Nilai Total	
		N	K	N	K	N	K	N	K
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Gamomeng	Rumah Adat	9	S	7	R	11	S	27	S
Idham Gamlamo	Rumah Adat	14	T	8	S	9	S	31	T
Balisoang	Rumah Adat	8	R	6	R	9	S	23	S
Worat-worat	Rumah Adat	12	S	10	S	9	S	31	T
Taraudu	Rumah Adat	11	S	8	S	6	R	25	S

Sumber: Hasil Analisa, 2013

Keterangan: N=Nilai; K=Kategori (T=Tinggi, jika N=31-39; S=Sedang, jika N=22-30; R=Rendah, jika N=13-21).

Desa-desa yang ruang publik inklusif memiliki nilai integritas tinggi adalah rumah adat desa Idham Gamlamo, dan Worat-worat. Sedangkan rumah adat desa Gamomeng, Balisoang dan Taraudu memiliki nilai integritas sedang sebagai ruang publik inklusif. Pengertian ruang publik inklusif berdasarkan Hakim (2002) adalah ruang terbuka publik yang memberi kesempatan untuk bermacam-macam kegiatan seperti relaksasi, sosialisasi, edukasi (bermain, duduk, mengobrol, dan bersantai) dan sebagainya sudah dipenuhi pada kelima ruang publik inklusif tersebut.

### 4.3. Kebijakan Pemerintah dan Pengelolaan Kawasan Adat

#### 4.3.1. Kebijakan Pemerintah

Dukungan terhadap upaya pengembangan kawasan adat Sahu dapat dilihat dari berbagai peraturan perundang-undangan lainnya yang secara langsung dan tidak langsung terkait dengan kawasan tersebut. Pada tabel 6 dipaparkan beberapa perangkat peraturan yang dikeluarkan oleh pemerintah dari tingkat pusat hingga peraturan daerah dalam upaya pelestarian asset-aset bersejarah di kawasan adat Sahu dan pemanfaatannya.

Secara umum kebijakan pemerintah melalui peraturan perundangan yang telah ditetapkan belum cukup menunjukkan dukungan terhadap upaya perlindungan asset-aset bersejarah di kabupaten Halmahera Barat, baik berupa bangunan maupun lingkungan bersejarah (cagar budaya) karena belum adanya peraturan daerah yang memayunginya. Padahal melalui peraturan-peraturan daerah (utamanya) diharapkan asset-aset yang mempunyai nilai sejarah, ilmu pengetahuan, dan kebudayaan dapat dipertahankan, dipulihkan, dilindungi, dan dipelihara dengan baik oleh pemerintah maupun masyarakat untuk kepentingan pembangunan dan citra positif kawasan adat Sahu yang memiliki berbagai sejarah. Upaya pelestarian atau asset bersejarah telah dimulai sejak jaman Hindia Belanda.

Ruang terbuka publik inklusif selain sebagai ruang integrasi sosial, diharapkan dapat dihidupkan untuk meningkatkan kualitas ruang publik. Perkembangan ruang publik inklusif bersejarah seharusnya dapat dijadikan sebagai alternatif pemilihan ruang publik inklusif yang pemanfaatannya disesuaikan dengan nilai integritas dan karakter kawasan. Ruang publik inklusif bersejarah yang

## C.0-6

memiliki nilai integritas tinggi dapat diusulkan menjadi alternatif ruang terbuka publik inklusif tambahan sebagai perluasan dari ruang publik inklusif yang utama. Ruang publik inklusif sebagai tempat aktivitas publik harus juga memberikan kenyamanan. Hal ini dapat dilakukan dengan menata penghijauannya. Penanaman pohon yang tepat akan membantu memberikan kenyamanan di kawasan adat. Secara mendasar pemanfaatan ruang publik inklusif pada kawasan adat harus diupayakan dalam rangka pelestarian ruang bersejarah dengan mengoptimalkan fungsi sekaligus memberikan kenyamanan bagi penggunaanya.

Tabel 6. Peraturan Terkait Konservasi dan Revitalisasi Kawasan Adat Sahu

No	Peraturan Perundangan	Tingkat Perundangan	Isi Perundangan	Peran Dukungan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Staadblad No.238 Tahun 1931	Pusat	Penetapan peraturan yang berhubungan dengan perlindungan benda-benda yang memiliki nilai penting baik sejarah, kesenian dan paleoanthropologi.	Memberikan perlindungan dan melakukan pendaftaran benda-benda bersejarah dan pemilikannya.
2.	UU RI No.5 Tahun 1992	Pusat	Benda cagar budaya	Memberikan arahan bagi pengaturan penguasaan, perlindungan, pemanfaatan masalah pelaksanaan pengaturannya
3.	Perda Kab.Halmahera Barat No.8 Tahun 2008	Lokal	Pemberdayaan, Pelestarian, Perlindungan dan Pengembangan Adat Istiadat Serta Lembaga Adat Dalam Wilayah Kab.Halmahera Barat	Mendorong, memotivasi, dan membangkitkan potensi yang dimiliki oleh lembaga adat serta berupaya untuk mengembangkan dalam berbagai aspek terutama kepribadian, pengetahuan, dan sistem nilai masyarakat setempat.
4.	Keputusan Konggres I Adat Suku Sahu No.01/Suku Sahu/Konggres-I/2008	Lokal	Konstitusi dan Pedoman Organisasi Dewan Adat Suku Sahu	Agar adat istiadat dan lembaga adat sebagai kebudayaan suku Sahu tetap lestari, kukuh dan berperan aktif memperkaya khasana budaya daerah, bangsa dan Negara.

#### 4.3.2. Pengelolaan Dalam Pengembangan Kawasan Adat Sahu

Pengembangan kawasan adat Sahu melibatkan banyak pihak terkait (*multi-stakeholder*) baik di tingkat pusat, propinsi dan kota. Berdasarkan teori *a triangle of force and influences*, terdapat tiga pihak yang merupakan segitiga kesatuan kekuatan dalam pengelolaan kawasan yaitu pengelola kawasan, perwakilan yang dipilih, dan pengguna kawasan (Arifin dalam Subadyo, 2012). Pihak pengelola kawasan adat Sahu adalah pemerintah yang berasal dari pemerintah pusat, propinsi

## C.0-6

Maluku Utara, dan pemerintah kabupaten Halmahera Barat. Pihak perwakilan meliputi kalangan akademisi, praktisi, dan lembaga swadaya masyarakat (LSM). Sedangkan pengguna kawasan merupakan masyarakat di tingkat lokal yang juga sangat penting dalam rangka memberikan penguatan kapasitas *stakeholders* lokal dalam pengembangan kawasan adat Sahu. Oleh karena itu perlu dikembangkan jaringan kerjasama yang baik antara pemerintah, lembaga non-pemerintah, dan masyarakat. Berikut ini hasil identifikasi peran pihak-pihak yang terlibat dalam pengelolaan kawasan adat Sahu.

#### a. Pemerintah

Unsur pemerintah pusat terdapat beberapa kementerian dan instansi yang terlibat antara lain Kementerian Pekerjaan Umum, Kementerian Pariwisata dan Kebudayaan, Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup, Badan Pertanahan Nasional, dan lain-lain. Dinas dari instansi di lingkungan pemerintah propinsi Maluku Utara yang terkait dengan penanganan kawasan adat Sahu antara lain Badan Perencanaan Pembangunan (Bappeda), Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Museum dan Kebudayaan, Dinas Pariwisata, Dinas Kebersihan dan Pertamanan, dan instansi-instansi sejenis ditingkat kabupaten seperti Bappekab, dan dinas-dinas terkait.

Diharapkan pemerintah kabupaten Halmahera Barat segera membentuk Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) kabupaten Halmahera Barat sebagai perpanjangan tangan pemerintah kabupaten di bawah Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, Dinas Tata Kota, untuk melaksanakan program-program pengembangan kawasan adat secara langsung dan bersifat teknis. Nantinya berdasarkan Peraturan Bupati Kabupaten Halmahera Barat atau mungkin Perda, Unit Penataan dan Pengembangan Kawasan Adat Sahu tersebut akan mempunyai tugas mengelola, menata, konservasi, mengembangkan, memonitor, mengendalikan, dan mempublikasikan kawasan adat Sahu. Tugas-tugas tersebut dapat ditangani oleh pihak-pihak terkait yang dikoordinasikan oleh UPT Kabupaten Halmahera Barat. Misalnya dalam hal pengerjaan revonasi rumah adat, akan bekerjasama dengan Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Halmahera Barat atau Kementerian Pekerjaan Umum. Dalam penataannya bekerjasama dengan Dinas Tata Kota, dan Dinas Pariwisata. Bentuk koordinasi antar instansi terkait masih menjadi bagian dari masalah pengelolaan kawasan adat selain masalah sistem penganggaran yang dapat menghambat pelaksanaan program di kabupaten Halmahera Barat. Tumpang tindih kewenangan juga menjadi masalah dalam pengelolaan kabupaten Halmahera Barat.

#### b. Lembaga Non Pemerintah

Pengembangan kawasan adat Sahu memerlukan penanganan secara serius dengan melibatkan semua pelaku pembangunan lainnya. Komponen lembaga non pemerintah terdiri dari:

- Unsur Perguruan Tinggi dan para ahli dan pengamat perkotaan sebagai pihak yang dapat membantu dalam berbagai penelitian dan pengkajian. Dalam hal ini pemerintah kabupaten Halmahera Barat telah bekerjasama dengan unsur perguruan tinggi seperti Program Studi Arsitektur Universitas Khairun, dan Program Studi Sejarah Universitas Khairun.
- *Stakeholder* Forum yang menjadi *'sparring partner'* bagi pemerintah dalam proses, pelaksanaan, dan pengawasan pembangunan seperti komunitas suku Sahu Ji'o Talai re Pa'disua.
- Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dan Organisasi Kemasyarakatan dapat memberikan pendampingan dan advokasi pada masyarakat Sahu terkait dengan pengembangan kawasan adat.
- Unsur pengusaha baik yang tergabung dalam Kadin dan REI sebagai penyedia pelayanan dan jasa (*service provider*) maupun sebagai pelaku kegiatan usaha.

Unsur lembaga non pemerintah memiliki peran penting dalam pelestarian dan pengembangan kabupaten Halmahera Barat sebagai penyeimbang kebijakan agar dalam setiap program dan perencanaannya tidak hanya dari sudut pandang dari pihak pemerintah saja. Selain sebagai *'sparring partner'* bagi pemerintah, unsur lembaga ini juga sebagai pemberi pendampingan dan



perpanjangan tangan dari masyarakat. Namun dalam pelaksanaannya masih terjadi kesenjangan dan dalam melakukan program-program di kabupaten Halmahera Barat dilakukan tanpa koordinasi yang jelas antara pemerintah, unsur non kelembagaan (seperti LSM) dan masyarakat.

### c. Masyarakat

Peran masyarakat di tingkat lokal sangat penting dalam rangka memberi partisipasinya dalam pengelolaan dan memperkuat kapasitas *stakeholders* lokal dalam pengembangan kawasan adat Sahu. Oleh karena itu perlu dikembangkan jaringan kerjasama yang baik antara pemerintah dan masyarakat. Masyarakat langsung atau melalui tokoh-tokohnya dapat digali preferensinya dalam pengembangan kawasan adat Sahu agar masyarakat sebagai pemilik dan pengguna kawasan dapat lebih memiliki *sense of belonging* yang tinggi terhadap kawasan adat Sahu. Peran serta masyarakat, dalam hal ini baik masyarakat setempat maupun pengunjung sangat penting. Pada dasarnya, mereka punya dan memiliki preferensi tersendiri atas revitalisasi kawasan adat Sahu. Namun sampai saat ini keterlibatan mereka belum terwujud. Hal ini dapat dibuktikan pada upaya revitalisasi yang hanya pada peningkatan fisik lingkungan dan belum mendatangkan pengaruh atas berfungsinya dan berkembangnya kawasan.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1. Kesimpulan

Tipe dan karakter ruang publik di desa adat Sahu yang berupa rumah adat memiliki tipe dan karakter yang hamper sama yaitu denah yang berbentuk persegi delapan, konstruksi atap pelana yang terbuat dari pelepah daun sagu, lantai terbuat dari tanah, di semen dan rabat beton, tiang-tiang dari kayu klas I Gofasa. Sementara untuk ruang publik yang berbentuk lapangan olahraga tipe dan karakternya pun sama yaitu berbentuk persegiempat dengan lantai yang terbuat dari tanah, rumput dan dari semen. Sedangkan fungsi rumah adat sebagai ruang publik yaitu untuk aktivitas sosial budaya masyarakat, menyelesaikan masalah-masalah adat, merupakan landmark desa dan kebanggaan warga masyarakat. Untuk ruang publik yang berupa lapangan olahraga fungsinya sama yaitu untuk aktivitas olahraga (sepakbola, voli, futsal).

Sebagai kawasan yang memiliki nilai sejarah tinggi, kawasan adat Sahu ini memiliki rumah adat sebagai ruang publik inklusif dengan karakter masing-masing. Berdasarkan nilai sejarah dan pengamatan kondisi yang ada pada saat ini, ruang publik inklusif pada masing-masing desa tersebut memiliki karakter khusus dan khas. Selain dapat merepresentasikan karakter dan citra kawasan, rumah adat sebagai ruang publik inklusif pada kawasan adat Sahu harus dapat dioptimalkan pemanfaatan dan fungsinya sebagai ruang publik inklusif.

Sementara berdasarkan hasil penelusuran karakter dan analisis integritas ruang publik inklusif di kawasan adat Sahu, dihasilkan tindakan berdasarkan tingkat integritas ruang publik inklusif. Klasifikasi ini dapat dijadikan sebagai pedoman dalam arahan pelestarian dan pemanfaatan ruang publik inklusif yang diklasifikasikan menjadi:

1. Ruang publik inklusif dengan integritas tinggi sebagai ruang yang perlu dilakukan preservasi atau sejenisnya (konservasi atau rehabilitasi) untuk memproteksi atau melindungi peninggalan atau karakter sejarah terdahulu dari berbagai perubahan yang negatif atau yang merusak dari hal negatif atau yang merusak keberadaannya atau nilai yang dimilikinya dan perlu pembatasan dalam memasukkan fungsi-fungsinya.
2. Ruang publik inklusif dengan integritas sedang sebagai ruang yang perlu dilakukan upaya *adaptive use* yaitu pemanfaatan karakter bersejarah yang penting yang masih ada dan memasukkan kebutuhan masa kini. Upaya lain dapat dilakukan dengan menciptakan kembali yang sudah tidak ada lagi (rekonstruksi), meletakkan kembali yang sudah ada (replikasi) dalam rangka memperkuat karakter yang sudah mulai terkikis.

3. Ruang publik inklusif dengan integritas rendah, artinya ruang tersebut dapat dikembangkan lebih bebas, baik secara fisik ataupun fungsi, namun tetap mendukung citra kawasan.

Upaya pelestarian harus mempertimbangkan segala persyaratan kawasan dari berbagai hal yang bersifat holistik atau menyeluruh. Kegiatan tersebut harus menitikberatkan pada upaya pemanfaatan yang lebih kreatif, menghasilkan berbagai produk warisan (*heritage product*) yang baru, melaksanakan berbagai program partisipasi, kegiatan ekonomi, sosial dan budaya di kawasan pelestarian tersebut. Oleh karena itu arahan dalam pelestarian dan pemanfaatan ruang publik inklusif bersejarah di kawasan adat Sahu harus dapat memenuhi tujuan tersebut diatas. Untuk memenuhi tujuan tersebut, maka pihak-pihak yang berperan terlibat dalam pengelolaan kawasan adat Sahu terdiri dari (1). pemerintah (dinas pariwisata dan kebudayaan, dinas tata kota, dinas PU, dan dinas-dinas terkait lainnya), (2). lembaga non pemerintah, yaitu kalangan akademisi, LSM, dan pihak pengusaha/swasta, (3). masyarakat.

## 5.2. Saran

Kebijakan yang jelas dan tegas perlu dilakukan dalam pemanfaatan ruang publik inklusif di kawasan adat agar terstimulasi kondisi sosial budaya dan ekonomi publik dan konsistensi pelaksanaannya. Kebijakan tersebut perlu ditindaklanjuti melalui pengelolaan yang terkoordinir dan terintegrasi pada semua level pemangku kepentingan dalam pelestarian kawasan adat Sahu. Perencanaan kawasan hendaknya dilakukan secara komprehensif, holistik dan terpadu.

## 6. Referensi

1. Carr, Stephen, et.all.. 1992. *Publik Space*. Cambridge University Press, USA.

# PERMASALAHAN-POTENSI, DAN ANALISIS SKORING SWOT SOSIAL-EKONOMI-BUDAYA LINGKUNGAN PERMUKIMAN TRADISIONAL TORAJA DALAM MENDUKUNG PEMBANGUNAN KAWASAN PARIWISATA DI TANA TORAJA

Dimas Hastama Nugraha

Balai Litbang Sosial Ekonomi Lingkungan Bidang Permukiman  
Balitbang, Kementerian Pekerjaan Umum  
Jalan Laksda Adisucipto 165 Yogyakarta 55281

Surel: dimashastama@yahoo.com

**ABSTRAK :** *Permukiman tradisional dengan Tongkonan-nya sebagai rumah tradisional di Tana Toraja saat ini sudah mengalami pergeseran. Perubahan-perubahan yang terjadi di permukiman-permukiman menunjukkan sulitnya mempertahankan keberadaan rumah dan permukiman tradisional dalam keterbatasan kondisi sosial ekonomi di Toraja. Oleh karenanya perlu dikaji identifikasi potensi, permasalahan, serta skoring analisis SWOT (kekuatan, kelemahan, tantangan, dan ancaman) aspek sosial-ekonomi-budaya dalam pengembangan Permukiman tradisional dan Lingkungannya. Metode pengumpulan data adalah dengan wawancara dan FGD. Metode analisis dengan deskriptif kualitatif dan scoring SWOT. Kesimpulan studi menunjukkan bahwa terkait permasalahan, permasalahan yang terjadi meliputi aspek fisik tongkonan, konflik batin terkait budaya, respon atas budaya luar, perubahan masyarakat berekonomi, serta masyarakat yang cenderung mendatangkan barang terkait pariwisata dari luar daerah. Terkait potensi, potensi yang ada meliputi keunggulan budaya dan akses infrastruktur. Untuk skoring SWOT kumulatif dari aspek sosial-budaya (pertanian, pariwisata, kelembagaan, infrastruktur, perubahan sosial dan sosial budaya) adalah (0,6;-0,05). Hal ini menandakan bahwa Permukiman Tradisional dan Lingkungannya di Toraja memiliki kekuatan akan tetapi masih kurang mempunyai peluang-peluang yang dapat dimanfaatkan.*

Kata kunci : permasalahan, potensi, permukiman tradisional

## 1. Pendahuluan

### 1.1.Latar Belakang

Keberadaan rumah dan permukiman tradisional saat ini menghadapi tuntutan kebutuhan, tantangan pengaruh kemajuan teknologi dan budaya dari luar, pengaruh dari perubahan gaya hidup dan modernisasi, serta semakin beragamnya pilihan model dan bentuk rumah dan pembangunan perumahan. Dengan kata lain, nilai-nilai kearifan lokal sekarang dalam kondisi sulit dimana terjadi gejala “paradoksial” antara kepentingan globalisme-kapitalisme dengan kepentingan pelestarian-pengembangan rumah tradisional [1]. Hal-hal seperti yang ada di atas juga terjadi di permukiman tradisional di Indonesia, sebagai contoh adalah di Tana Toraja, Sulawesi Selatan.

Permukiman tradisional dengan Tongkonan-nya sebagai rumah tradisional di Tana Toraja saat ini sudah mengalami pergeseran. Sebagian Tongkonan tidak lagi dihuni dalam keseharian penduduk, melainkan hanya ketika ada pelaksanaan upacara. Hal ini menyebabkan di beberapa lokasi Tongkonan hanya menjadi museum, bahkan ada yang kurang terpelihara. Biaya pemeliharaan Tongkonan yang tergolong besar untuk standar sosial ekonomi penduduk menyebabkan beberapa Tongkonan rusak berat. Perubahan-perubahan yang terjadi di permukiman-permukiman yang berkeinginan dan diharapkan menjaga kelestarian permukiman tradisional mereka, menunjukkan sulitnya mempertahankan keberadaan rumah dan permukiman tradisional dalam keterbatasan kondisi sosial ekonomi. Oleh karenanya perlu dikaji potensi, permasalahan, serta SWOT (kekuatan,

## C.0-7

kelemahan, tantangan, dan ancaman) aspek sosial-ekonomi-budaya dalam pengembangan Permukiman tradisional dan Lingkungannya. Sasaran studi adalah rekomendasi kepada *stakeholders* (khususnya Pemerintah Daerah) mengenai aspek sosial ekonomi dan budaya yang perlu pengembangan rumah tradisional di Tana Toraja dalam mendukung pembangunan kawasan pariwisata.

## 1.2. Rumusan Masalah

- Bagaimana identifikasi permasalahan dan potensi permukiman tradisional Toraja dan lingkungannya?
- Bagaimana skoring analisis kekuatan, kelemahan, tantangan dan ancaman (SWOT) dari permukiman tradisional Tana Toraja?

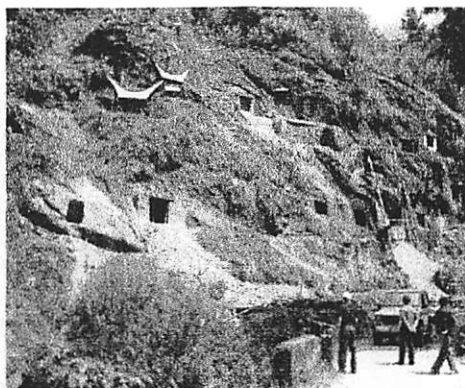
## 2. Kajian Pustaka

### 2.1 Permukiman Tradisional

Permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik yang berupa kawasan perkotaan maupun kawasan perdesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan [2]. Permukiman Tradisional adalah bangunan “rumah” dan lingkungan yang dirancang dan dibangun masyarakat sendiri secara tradisional. Permukiman tradisional di dalam studi ini diartikan Permukiman Tradisional dan Lingkungannya yang secara langsung dan tidak langsung mempengaruhi kehidupan di permukiman tradisional itu sendiri.

### 2.2 Permukiman Tradisional dalam Konteks Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia

Berdasarkan kajian atas teori Kebutuhan Dasar Abraham Maslow, permukiman tradisional terbangun dengan prinsip-prinsip pemenuhan kebutuhan-kebutuhan sebagai berikut [3] : 1) Kebutuhan fisiologis berupa air, makanan, minuman, hunian, dan nafkah. Dalam kasus permukiman tradisional Toraja, masyarakat mencari lingkungan di sekitar: Sumber daya air tawar (yang mencukupi kebutuhan pengairan sawah, kolam ikan, minum, memasak, mandi dan cuci), Rumpun betung, bambu dan hutan kayu (sebagai bahan bangunan utama), Sawah, kebun kelapa, kopi, buah-buahan, dan sayur-mayur, serta ladang penggembalaan ternak, Dataran di perbukitan untuk mendirikan deretan tongkonan dan alang. Dataran untuk upacara adat serta tebing curam untuk menyimpan kerangka yang meninggal.



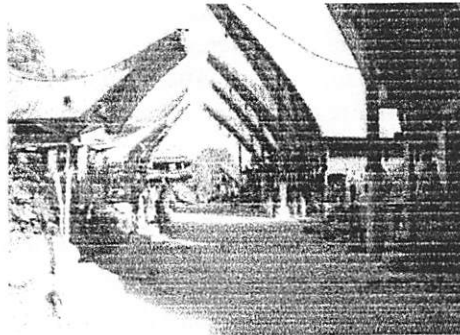
Gambar 1. Tebing untuk menyimpan kerangka

Kebutuhan yang ketiga adalah kebutuhan keamanan dan perlindungan dari ancaman banjir, binatang pengganggu, dan tindakan kriminal sehingga mendapat perlindungan terhadap hak guna dan hak milik properti dan tetap memiliki akses penuh. Kebutuhan keempat adalah Kebutuhan afiliasi yang memerlukan kondisi tatanan sosial, budaya, dan tata bangunan serta lingkungan sehingga terjalin hubungan sosial internal rumah tangga, internal warga desa, dan antar warga desa



## C.0-7

dengan komunitas eksternal. Sebagai contoh pada permukiman tradisional Toraja, kebutuhan ini diakomodasi dengan: Sistem sosial budaya dan hukum dan mendukung interkoneksi antar keluarga, antar warga, dan dengan warga luar serta Ketersediaan ruang publik sebagai wahana interaksi sosial antar warga, *common plaza* di antara deretan tongkonan dan alang. Gambar ruang publik dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Ruang publik pada permukiman tradisional Toraja

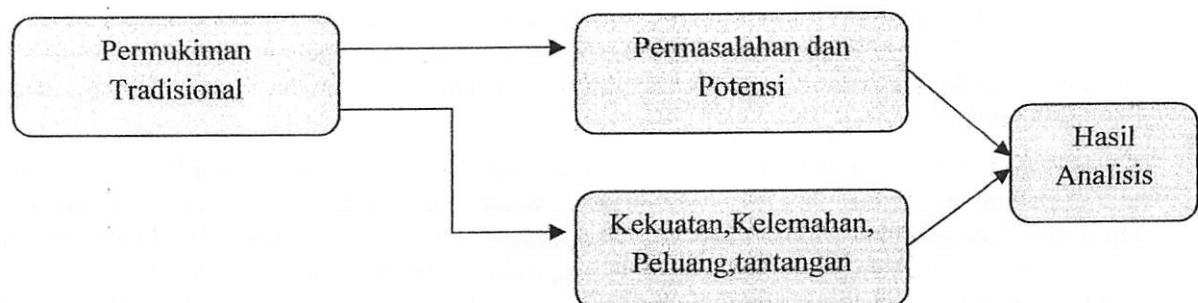
### 2.3 Sosial Ekonomi

Menurut bahasa (Kamus Umum Bahasa Indonesia), definisi sosial adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan kemasyarakatan. Sedangkan ekonomi yang berasal dari kata *oikos* (rumah) dan *nemein* (mengatur), diartikan ilmu pengetahuan yang menyelidiki penghasilan manusia pendistribusian, pemakaian, kekayaan, berhubungan dengan pengolahan barang industri, pertanian, dan perdagangannya. Dalam studi ini, aspek sosial melingkupi sumber daya manusia, perubahan sosial, kelembagaan sosial, dan sosial budaya (adat). Aspek ekonomi yang akan dibahas meliputi mata pencaharian dan sektor ekonomi unggulan (seperti pertanian, perkebunan, peternakan, pariwisata, dan lain-lain tergantung pada potensi daerah yang diteliti).

### 2.4 Sistem Religi, Organisasi Sosial, dan Kepemimpinan Suku Toraja

Masyarakat Toraja memiliki kepercayaan yang disebut Aluk Todolo. Aluk berarti aturan dan Todolo berarti nenek moyang [3]. Hakikat Aluk Todolo adalah pandangan terhadap alam dan pandangan terhadap leluhur yang diimplementasikan dalam aturan-aturan dan upacara-upacara. Sampai saat ini masyarakat Toraja masih memegang teguh aturan upacara-upacara adat seperti Aluk Rambu Tuka'/Aluk Rampe Matallo yaitu aturan upacara pengucapan syukur untuk kehidupan dan keselamatan, serta Aluk Rambu Solo'/Aluk Rampe Matampu' yaitu aturan upacara kematian dan pemakaman.

### 2.5 Kerangka Konseptual



Gambar 3. Kerangka Konseptual Studi

### 3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan analisis kualitatif yang didukung data kuantitatif. Pendekatan kualitatif dipilih untuk menggali secara mendalam berbagai opini dan pengalaman masyarakat dan pemerintah daerah tentang potensi, permasalahan, tantangan, dan hambatan pengembangan permukiman tradisional di Tana Toraja. Metode pengumpulan data adalah dengan melakukan wawancara mendalam dan diskusi kelompok terarah (FGD). Metode Analisis dilakukan dengan identifikasi secara deskriptif kualitatif dan skoring SWOT (Kekuatan, Kelemahan, Tantangan, dan Ancaman). Metode ini cocok untuk menentukan strategi apa yang akan dipakai dalam rencana pengembangan bisnis ke depannya [4]. Variabel dan Indikator studi adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Variabel dan Indikator Studi

Variabel Studi	Indikator
Permasalahan-Potensi	Permasalahan pengembangan permukiman tradisional di Toraja Potensi pengembangan permukiman tradisional di Toraja
Sosial-Ekonomi-Budaya	Pertanian, Pariwisata, Infrastruktur, kelembagaan, Perubahan Sosial, Sosial Budaya

### 4. Hasil dan Pembahasan

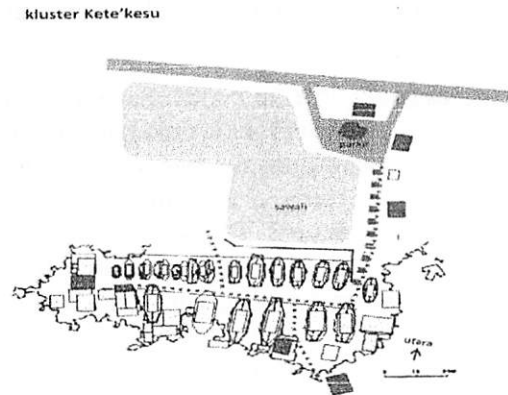
#### 4.1. Deskripsi Wilayah Kegiatan

Kondisi desa dan pedesaan di Tana Toraja mempunyai karakteristik yang hampir sama walaupun ada sedikit perbedaan, baik ditinjau dari sudut lokasi geografis, etnologis/silsilah dan sosial budayanya, ataupun mata pencahariannya. Desa-desa tradisional Toraja pada umumnya memiliki ciri umum yaitu dengan kelompok rumah-rumah adat untuk tempat tinggal keluarga sedikit antara 5-10 keluarga dengan disesuaikan kondisi topografis dan lokasinya menyebar di lereng pegunungan dengan tingkat perkembangan ekonomi yang masih rendah [5]. Setiap kelompok rumah-rumah penduduk memiliki tongkonan dan alang atau lumbung padi untuk kegiatan sosial ekonomi dan kehidupan tradisi dan budaya mereka.

Secara umum kondisi lingkungan permukiman di pedesaan Toraja tidak pada kuantitas dan kekurangan rumah, tetapi lebih banyak kepada masalah kualitas lingkungan permukimannya. Hal tersebut antara lain disebabkan oleh masih rendahnya tingkat pendidikan masyarakat desa, rendahnya rata-rata tingkat penghasilan maupun tingkat sosial budaya yang pada umumnya juga masih rendah [5]. Selain itu, di kalangan masyarakat tertentu karena adanya kepercayaan melindungi gangguan dari luar dan terserang penyakit dan rendahnya pendidikan masih terdapat rumah dengan tanpa bukaan dinding untuk jendela, lantai dari tanah yang lembab. Di permukiman tradisional di Toraja, kondisi air bersih pedesaan dan saluran buangan limbah pada umumnya menunjukkan kualitas yang rendah. Ini ditambah kandang hewan ternak yang letaknya dekat dengan rumah.

Selain itu, keterbatasan dalam penghasilan pada masyarakat desa menyebabkan mereka hanya mampu membangun rumah dengan cara dan menggunakan bahan yang sangat sederhana, mudah lapuk dan bahan bangunan yang belum terolah sesuai dengan persyaratan kelayakan teknis untuk membangun rumah. Aspek kehidupan dan penghidupan masyarakat pedesaan Toraja dari hasil pengamatan di lapangan menemukan suasana lingkungan permukiman yang berbeda antara tiga perumahan tradisional yang telah dikembangkan sebagai obyek wisata lebih menunjukkan perubahan, dinamis dan artificial dibanding dengan suasana kehidupan permukiman desa yang masih asli yang lebih sederhana dan alami. Gambaran desa lokasi studi dapat dilihat pada penjelasan di bawah.

C.0-7

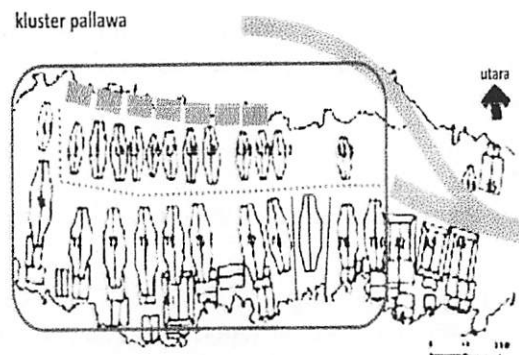
**a. Desa Ke'te Kesu'**

Gambar 4. Peta Kluster Desa Ke'te Kesu'

Desa Ke'te Kesu' terletak  $\pm 4$  Km sebelah tenggara Kota Rantepao yang merupakan salah satu obyek unggulan di Tana Toraja. Terkenal karena terdapat perkampungan adat tua, lumbung-lumbung padi dan bau menhir yang terletak di antara areal persawahan, juga kompleks pemakaman bagi kaum bangsawan beberapa meter di bagian belakang rumah dimana ditemukan kuburan purba tergantung dari atas dinding-dinding batu disertai patung-patung (tau-tau). Di lokasi ini terdapat pengukir dan pematung yang cakap membuat barang-barang kerajinan. Pada Desa Ke'te Kesu' ini juga terdapat museum yang merupakan sarana penunjang aktivitas pariwisata yang ada di Desa Ke'te Kesu'.

Mata pencaharian utama masyarakatnya yang utama adalah pertanian hal ini terlihat dari banyaknya penggarap. Pariwisata adalah merupakan usaha sampingan, bukan usaha primer, selain itu ada juga beternak ayam dan kerajinan adalah sampingan bagi masyarakatnya, namun lebih banyak bersifat pemasarannya/ distribusi saja. Untuk penyediaan barang-barang kerajinan didatangkan dari luar wilayah sekitar Ke'te Kesu dan dari luar pulau (batik, tenun songket).

Terkait rumah tradisional, sebagian besar rumah Tongkonan yang ada di Ke'te Kesu' tidak dihuni karena masyarakatnya banyak yang bekerja di luar dan membangun rumah batu sendiri, meski demikian masih ada sanak famili perwakilan dari masing-masing tongkonan yang membuat rumah batu sendiri di sekitar Ke'te Kesu. Namun demikian lumbung masih terpakai meski tidak efektif. Dalam pola kemasyarakatannya, masyarakatnya suka berkumpul namun berkelompok-kelompok sehingga terkesan kurang mencerminkan keakraban.

**b. Desa Palawa**

Gambar 5. Peta Kluster Desa Palawa

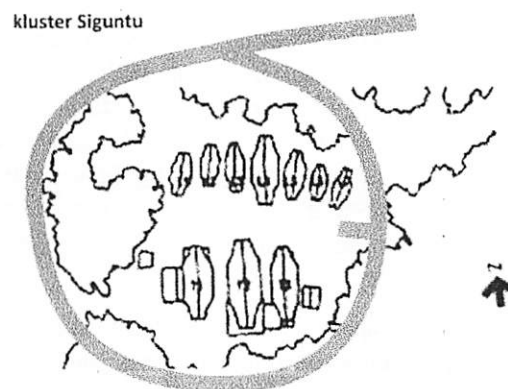
Desa Palawa Terletak  $\pm 12$  Km dari Kota Rantepao yang merupakan salah satu obyek unggulan wisata dimana terdapat perkampungan adat tua di Tana Toraja. Seperti halnya perkampungan

## C.0-7

tradisional Toraja lainnya, perkampungan disini dibangun diatas sebuah bukit pada masa purba. Ada banyak rumah adat dan lumbung-lumbung padi disini yang beberapa diantaranya dihiasi dengan tanduk kerbau.

Mata pencaharian utama masyarakatnya tetap bertani namun sebagian masyarakatnya ada juga yang menjadi pegawai negeri atau swasta. Meski demikian kondisi saat ini tongkonan cenderung kosong dan tidak dihuni karena masyarakatnya sudah membuat rumah batu sendiri di belakang atau di sekitar tongkonan keluarga mereka, alasannya selain karena tongkonan di Pallawa ini sudah dijadikan cagar budaya juga karena Tongkonan kurang praktis untuk digunakan sebagai tempat tinggal karena tidak bisa dimiliki perseorangan (milik keluarga besar) sehingga orang cenderung membuat rumah batu sendiri yang hak dan kenyamanannya lebih terjamin. Barang-barang yang dijual di kios tidak asli buatan Pallawa namun dari desa-desa di sekitar Pallawa sehingga praktis di Pallawa hanya sebagai pemasarannya saja.

## c. Desa Siguntu



Gambar 6. Peta Kluster Desa Siguntu

Desa ini terletak  $\pm 4$  Km dari Rantepao. Di Desa Siguntu ini terdapat beberapa rumah adat tongkonan dan lumbung-lumbung padi. Situs ini adalah milik bangsawan bernama *Pong Tandi Bulaan*. Mata pencaharian masyarakat Siguntu yaitu bertani dengan sawah yang berada di daerah bawah namun tidak digarap sendiri karena jumlah masyarakat Siguntu yang sudah sedikit, sebagian besar keturunan mereka berada di luar Tana Toraja, untuk pembagian hasil 50% untuk pemilik sawah dan 50% untuk penggarap, namun hasil panen disimpan di bawah yaitu lumbung dekat dengan sawah, baru ketika dibutuhkan diantarkan ke atas sehingga lumbung yang ada di atas lebih sering kosong dan banyak berfungsi hanya ketika upacara adat saja sebagai tempat menerima tamu. Selain mata pencaharian di atas, Masyarakat Siguntu juga memiliki usaha penggembukan kerbau dan penggarapan perkebunan kopi. Dulu terdapat aktivitas pariwisata di Siguntu namun sekarang tidak ada karena kalah pamor dibandingkan dengan Pallawa dan Ke'te' Kesu'.

## 4.2. Analisis Hasil Studi

Identifikasi Permasalahan- permasalahan di Lingkungan Permukiman Tradisional Tana Toraja adalah sebagai berikut :

- a. Terkait kondisi fisik, Tongkonan yang ada di Desa Kete' Kesu dan Desa Palawa tidak lagi dihuni oleh pemiliknya sehingga terkesan seperti museum, adapun Tongkonan yang ada di Desa Siguntu masih dihuni namun sudah terdapat banyak perubahan sehingga bangunan memberi kesan tidak asli. Terdapat disfungsi tongkonan di ketiga desa tersebut. Hal ini dikarenakan warga yang ada di dalam Desa Kete' Kesu dan Palawa cenderung tidak melestarikan Tongkonan yang ada karena mereka beranggapan sejak di-perda-kan menjadi obyek wisata Tongkonan mereka menjadi tanggungjawab pemerintah. Adapun di Dusun Siguntu masyarakat



## C.0-7

masih tetap melestarikan Tongkonan meskipun demikian mereka membuat perubahan-perubahan pada bangunan Tongkonan untuk menyesuaikan dengan kebutuhan keseharian mereka. Terkait peralatan tradisional, masyarakat masih menggunakannya sebagai contoh adalah alat pemintal benang dan gejug lesung penumbuk padi.

- b. Terkait budaya, norma yang ada di masyarakat Desa Ke'te Kesu dan Desa Palawa yaitu sebagian ahli waris merasa berkewajiban menjaga Tongkonan namun karena Tongkonan keluarga telah diperdakan menjadi obyek wisata dan harus ditinggalkan sehingga mereka membuat rumah modern di sekitar Tongkonan. Warga di ketiga desa merasakan adanya konflik batin, dimana ada perasaan ingin berubah pada kondisi sekarang tapi mereka tetap patuh untuk mempertahankan nilai-nilai budaya.
- c. Respon warga terhadap globalisasi ini antara lain dengan mendidik generasi muda ke luar daerah yang akhirnya justru membawa perubahan dalam pola pikir generasi muda saat ini terutama dalam hal sosial budaya. Hal ini membawa perubahan alur pikir dari generasi muda di Toraja. Melihat fakta ini, maka apabila terdapat permasalahan yang berkaitan dengan adat istiadat dan sosial budaya maka akan berpegangan teguh pada keputusan yang dibuat oleh tetua adat.
- d. Terkait mata pencaharian, sebagian besar warga di keempat desa menggantungkan hidupnya pada pertanian, meski demikian karena sawah hanya digarap di pagi hari sehingga pada siang hari mereka mencari kesibukan lain seperti membuat souvenir ataupun berkebun dan beternak. Dari hal inilah terjadi perubahan eksistensi Desa Ke'te Kesu' dan Palawa dari dusun pertanian ke desa wisata dimana ini telah membawa beberapa perubahan dalam perilaku berekonomi masyarakatnya (perubahan *mindset*).
- e. Terkait pariwisata, Kehadiran wisatawan baik asing maupun domestik direspon oleh warga desa Ke'te Kesu dan Palawa dengan mengembangkan sumber penghasilan baru masyarakat berupa kegiatan perdagangan barang-barang kerajinan. Masyarakat tidak membuat sendiri dan hanya mendatangkan dari luar. Dari sisi pemerintah, peran serta stakeholders belum optimal dalam pengembangan kawasan pariwisata di Toraja.

Adapun potensi yang dimiliki sebagai berikut :

- a. Masyarakat Tana Toraja memiliki budaya yang khas dan spesifik.
- b. Kekuatan dan keutuhan adat budaya sebagai pola kehidupan sosial masyarakat Tana Toraja dapat dipertahankan dan dipegang teguh didalam kehidupan sehari-hari guna menumbuhkan rasa kebersamaan, ketertiban, aman dan damai. Nilai, norma dan tradisi warisan nenek moyang masyarakat Tana Toraja masih eksis sampai saat ini dan menjadi pegangan dan orientasi nilai kehidupan keseharian masyarakatnya.
- c. Ketaatan dan rasa hormat masyarakat Tana Toraja terhadap tetua adat menjadi faktor utama terwujudnya ketertiban dan kepatuhan masyarakat Tana Toraja terhadap adat istiadat.
- d. Akses pendukung kawasan berupa Prasarana (infrastruktur jalan) transportasi sebagai penghubung kawasan. Jalan menuju Kete' Kesu dan Palawa relatif baik karena berada dekat dengan pusat kota Rantepao dengan kondisi jalan datar, namun kondisi jalan menuju Desa Siguntu masih sangat minim.

#### 4.3. Analisis Kekuatan, Kelemahan, Tantangan, dan Ancaman (SWOT)

Analisis SWOT dilakukan untuk melihat besarnya kekuatan, kelemahan, peluang, dan tantangan dari masing-masing aspek. Aspek yang akan dikaji adalah pertanian, pariwisata, infrastruktur, kelembagaan, perubahan sosial, dan sosial budaya. Tanda (x;y%) menunjukkan x adalah scoring dan y adalah bobot dari tiap-tiap aspek kekuatan, kelemahan, peluang, dan tantangan. Hasil ini pada nantinya untuk menunjukkan besaran scoring SWOT di bawah ini.

Tabel 2 SWOT Pertanian

STRENGTH	WEAKNESS
<p>Mata pencaharian utama masyarakat Tana Toraja adalah sektor pertanian yang sudah merupakan mata pencaharian turun menurun yang masih dapat dioptimalkan (1;10%)</p> <p>Perkembangan teknologi alternatif yang sangat pesat memungkinkan adanya diversifikasi produk pertanian dan peningkatan hasil pertanian sehingga ke depan pertanian di Tana Toraja dapat dikembangkan menjadi agrobisnis (1;10%)</p>	<p>Kurangnya kuantitas hasil panen dikarenakan kebutuhan pertanian masih sebatas untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari sehingga masyarakat kurang termotivasi untuk lebih meningkatkan produksi pertanian (1;10%)</p> <p>Penurunan kualitas lingkungan yang dapat mengakibatkan bencana alam seperti longsor dll. (1;10%)</p>
OPPORTUNITIES	THREAT
<p>Kebutuhan pangan di Indonesia yang semakin meningkat serta harga kebutuhan pokok yang relatif stabil bahkan cenderung mengalami kenaikan, memunculkan peluang bagi Kabupaten Tana Toraja untuk menjadi penghasil beras dan penyuplai beras di Indonesia (1;10%)</p>	<p>Kemungkinan adanya intervensi dari pihak asing yang dapat memanfaatkan peluang optimalisasi hasil pertanian yang akhirnya justru hanya menguntungkan pihak asing (1;10%)</p>

Tabel 3. SWOT Pariwisata

STRENGTH	WEAKNESS
<p>Adanya Dampak pariwisata secara finansial (2, 10%)</p> <p>Keunikan Tongkonan Tana Toraja dapat diperjuangkan untuk menjadi warisan budaya yang harus dilestarikan keberadaannya (2;10%)</p>	<p>Pengelolaan berbagai obyek wisata kurang terawat secara fisik bangunan obyek wisata itu sendiri maupun sarana dan prasarana pendukungnya (1;10%)</p> <p>Masih kurangnya perhatian dari berbagai pihak yang terkait untuk melestarikan Tongkonan (1;10%)</p>
OPPORTUNITIES	THREAT
<p>Semakin meningkatnya minat wisatawan asing untuk mengunjungi Daya Tarik Wisata yang memiliki keunikan budaya dan sejarah (1;20%)</p>	<p>Adanya penurunan image keamanan di Indonesia di mata turis asing yang diakibatkan oleh kejadian-kejadian sehingga menurunkan jumlah wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Tana Toraja (1;20%)</p>

Tabel 4. SWOT Infrastruktur

STRENGTH	WEAKNESS
<p>Infrastruktur yang ada di Kabupaten Tana Toraja mengalami peningkatan dengan adanya pembangunan berbagai fasilitas umum (1;10%)</p> <p>Pembangunan infrastruktur yang lebih baik akan menjadi stimulan penggerak perekonomian Kabupaten Tana Toraja karena mencakup aspek SDM serta transportasi sehingga kerjasama dengan daerah-daerah sekitar dapat terjalin lebih baik (1;5%)</p>	<p>Berbagai sarana dan prasarana tersebut sebagian lokasinya masih berpusat di kota-kota besar, belum tersebar merata di seluruh Kabupaten Tana Toraja (1;10%)</p> <p>Infrastruktur yang masih belum merata mengakibatkan perpindahan penduduk dari desa terpencil menuju ke kota besar sehingga memberi peran besar dalam perekonomian suatu daerah yang dapat menimbulkan kesenjangan sosial antar daerah (1;10%)</p>
OPPORTUNITIES	THREAT
<p>Pencanangan program peningkatan pembangunan di Kawasan Timur Indonesia oleh pemerintah (1;5%)</p>	<p>Dana pembangunan masih belum dapat dikelola dengan baik sehingga menghambat pembangunan di Kabupaten Tana Toraja (1;10%)</p>

C.0-7

Tabel 5. SWOT Kelembagaan

STRENGTH	WEAKNESS
<p>Sudah terdapat yayasan di permukiman tradisional yang sudah diperdakan menjadi Daya Tarik Wisata seperti Yayasan Palawa yang ada di tongkonan Palawa serta Yayasan Ke'te Kesu' yang ada di Tongkonan Ke'te Kesu' (1;5%)</p> <p>Pengelola Yayasan adalah masyarakat penghuni Tongkonan sehingga mudah dalam mengkomunikasikan informasi kepada masyarakat Tongkonan Palawa dan Ke'te Kesu' (1;5%)</p> <p>Apabila yayasan-yayasan tersebut berperan optimal maka tidak menutup kemungkinan selain sebagai yayasan pengelola tongkonan juga dapat dikembangkan menjadi sarana pembinaan dan penyuluhan (1;5%)</p>	<p>Fungsi Yayasan Palawa dan Yayasan Ke'te Kesu' masih belum maksimal dikarenakan terkendala sumber daya manusia dan dana (1;10%)</p> <p>Keanggotaan lembaga berdasarkan atas kasta seseorang atau adat sehingga ada beberapa anggota yang tidak tinggal di Tongkonan Palawa atau Tongkonan Ke'te Kesu' namun menjadi anggota yayasan. (1;10%)</p> <p>Apabila tidak dibina dan diarahkan maka berbagai kepentingan pribadi bisa menjadi dominan dalam yayasan sehingga timbul tumpang tindih antara kepentingan pribadi dengan kepentingan golongan (1;10%)</p>
OPPORTUNITIES	THREAT
<p>Banyaknya dana-dana dari NGO luar negeri yang pengelolaannya membutuhkan lembaga partner lokal yang berkompeten (1;20%)</p>	<p>Belum ada peraturan pemerintah yang secara jelas menerangkan tentang aturan dan tugas pokok dari lembaga (1;20%)</p>

Tabel 6. SWOT Perubahan Sosial

STRENGTH	WEAKNESS
<p>Generasi muda hingga saat ini masih memiliki rasa kecintaan dan kepatuhan terhadap adat-istiadat yang berdasar atas aturan lisan tidak tertulis yang diturunkan oleh leluhur, hal ini terlihat dari masih tingginya minat generasi muda untuk membangun rumah adat berbentuk tongkonan serta masih banyaknya upacara adat yang diselenggarakan di Kabupaten Tana Toraja (3;10%)</p> <p>Keunikan adat istiadat masyarakat Kabupaten Tana Toraja adalah merupakan genius local yang menjadi komoditas budaya yang tidak ternilai harganya yang dapat dimanfaatkan menjadi aset pariwisata yaitu local identity (3;5%)</p>	<p>Perkembangan jaman, informasi, daya pikir manusia dan interaksi dengan budaya asing yang mereka dapatkan dari turis maupun interaksi dengan masyarakat daerah lain mempengaruhi cara pandang generasi muda sehingga terdapat kecenderungan generasi muda sekarang kurang menghargai dan kurang percaya diri dengan adat istiadat leluhur mereka (1;10%)</p> <p>Interaksi dengan budaya asing membawa dampak perubahan dalam cara generasi muda memandang adat istiadat leluhur mereka sehingga mengakibatkan mereka kurang percaya diri dengan budaya mereka dan malah mengadaptasi budaya asing (1;10%)</p>
OPPORTUNITIES	THREAT
<p>Adanya lembaga yayasan yang juga bertanggung jawab dalam mendidik generasi muda untuk lebih mencintai budaya dan tradisi Tana Toraja (1;20%)</p>	<p>Adanya pihak-pihak asing yang berperan besar dalam degradasi nilai-nilai budaya dan tradisi yang terjadi pada generasi muda (1;20%)</p>

Tabel 7. SWOT Sosial Budaya

STRENGTH	WEAKNESS
<p>Adat istiadat dan tradisi telah mengakar dalam penerapan kehidupan keseharian masyarakat dan masih dipegang teguh hingga saat ini sehingga kebersamaan antar individu masih tetap terjaga hingga saat ini (3; 10%)</p> <p>Adat istiadat dapat dijadikan alat pemersatu</p>	<p>Adanya tumpang tindih antara kepentingan adat istiadat dengan kepentingan lain yang menghasilkan keputusan yang tidak relevan karena keberpihakan terhadap tradisi yang berlaku dalam masyarakat Kabupaten Tana Toraja (1;10%)</p> <p>Adanya tradisi yang kuat membuat</p>

## C.0-7

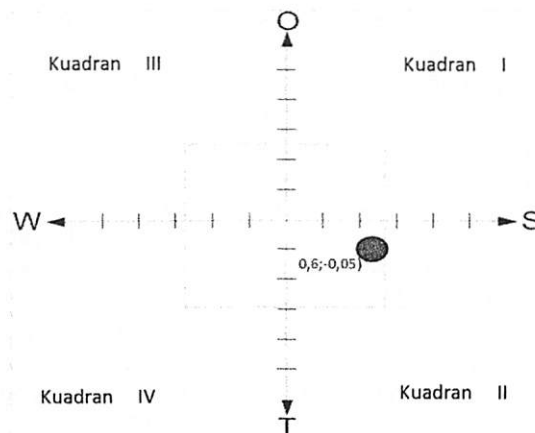
di tengah kondisi nasional yang kurang stabil untuk mencegah berbagai bahaya laten yang dapat merusak kerukunan masyarakat Kabupaten Tana Toraja (3; 10%)	masyarakat Kabupaten Tana Toraja kurang menerima perubahan yang secara sosial lebih menguntungkan, sehingga masyarakatnya seperti terkungkung dengan dogma tradisi mereka (1;10%)
OPPORTUNITIES	THREAT
Program pemerintah dalam menggalakkan pariwisata di Indonesia telah memberikan semangat baru bagi generasi muda untuk lebih melestarikan sosial budaya yang mereka miliki (1;20%)	Era informasi dan interaksi membuat generasi muda lebih memilih mengikuti budaya asing yang dianggap lebih modern dibandingkan melestarikan sosial budaya Tana Toraja (1;20%)

Hasil perhitungan skoring *Strengthness*, *Weakness*, *Opurtunnities*, dan *Threat* terdapat pada tabel 8 sebagai berikut.

Tabel 4.7. Skoring SWOT

Kekuatan	Kelemahan	Peluang	Tantangan
2,00	1,40	0,95	1,00
Nilai x : 0,60		Nilai y :-0,05	
Koordinat SWOT : (0,60;-0,05)			

Dari hasil di atas didapatkan nilai koordinat SWOT adalah (0,60;-0,45). Hasil cenderung ke arah daerah arisan S dan T. Dari hasil di atas terlihat bahwa koordinat terletak di antara S dan T, hal ini menandakan bahwa secara kekuatan, Permukiman Tradisional dan Lingkungannya di Toraja memiliki kekuatan akan tetapi masih kurang mempunyai peluang-peluang yang dapat dimanfaatkan. Hasil secara kuadran dapat digambarkan di Gambar 7 di bawah ini.



Gambar 7. Kuadran SWOT

Kondisi di Toraja berada pada Kuadran II (positif, negatif) Posisi ini menandakan sebuah sistem yang kuat namun menghadapi tantangan yang besar. Rekomendasi strategi yang diberikan adalah Diversifikasi Strategi, artinya sistem dalam sistem dalam kondisi mantap namun menghadapi sejumlah tantangan berat sehingga diperkirakan akan mengalami kesulitan untuk terus berputar bila hanya bertumpu pada strategi sebelumnya. Oleh karenanya, sistem disarankan untuk segera memperbanyak ragam strategi taktisnya.

## 5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari studi ini adalah sebagai berikut :

- Terkait permasalahan, permasalahan yang terjadi meliputi aspek fisik tongkonan, konflik batin terkait budaya, respon atas budaya luar, perubahan masyarakat berekonomi, serta masyarakat



## C.0-7

yang cenderung mendatangkan barang terkait pariwisata dari luar daerah. Terkait potensi, potensi yang ada meliputi keunggulan budaya dan akses infrastruktur dari Kabupaten Toraja.

- b. Nilai SWOT *scoring* dari aspek sosial-budaya (pertanian, pariwisata, kelembagaan, infrastruktur, perubahan sosial dan sosial budaya) adalah (0,6;-0,05). Hal ini menandakan bahwa Permukiman Tradisional dan Lingkungannya di Toraja memiliki kekuatan akan tetapi masih kurang mempunyai peluang-peluang yang dapat dimanfaatkan.

Rekomendasi dari studi ini adalah perlunya diversifikasi strategi dalam mengemas Pembangunan Kawasan Pariwisata di Tana Toraja dengan pendekatan kolaborasi pendekatan sosial, pendekatan ekonomi-pendekatan budaya dan pendekatan lingkungan permukiman tradisional.

## 6. Referensi

1. Budiharjo,Eko. 2005. Jati Diri Arsitektur Indonesia. PT. Alumni, Bandung.
2. Undang-Undang No.4 Tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman,1992
3. Yudono, Ananto & Wikantari. 2008. Koeksistensi Nilai Arsitektur Tradisional dan Kontemporer
4. Rangkuti, Freddy. 2013. Analisis SWOT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
5. BPS Kabupaten Tana Toraja, Kabupaten Tana Toraja dalam Angka 2008



ISBN 978-602-8330-76-3



9

786028330763



**LOKA TEKNOLOGI PERMUKIMAN - MEDAN**

Jl. Danau Tempe No. 6 Km. 18 Binjai, Sumatra Utara  
Telp/Fax. (061) 8821875, Surel : [lokamedan@puskim.pu.go.id](mailto:lokamedan@puskim.pu.go.id)